SPECIALE POWERPC
AMIGA MAGAZINE
ANNO 10
MAGGIO
1997
L. 14.000
Frs. 14,00
AMIGA MAGAZINE N°89
IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA
Esclusivo:
la versione completa
di Personal Paint 6.4
e i fogli per calcolare
il 740
PIOS TRANSAM DAL CEBIT
IN PROVA:
• BLIZZARD 1240 ERC
• SCANDOUBLER PHASE 5
• AURA 8
• PERSONAL PAINT 7.1
• LIGHTWAVE 5 • STORMC 2.0
• DINOSAURUSROM E ALTRI CD-ROM
ON DISK:
• PERSONAL PAINT 6.4 • 740
• POWERWINDOWS • SOUNDBOX • DARK
transAM
GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

PARLI INTERNET?

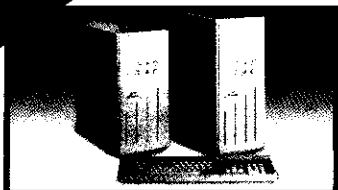
MAILING LIST DB-LINE e sarai aggiornato via e-mail su novità e offerte speciali:
http://www.dbline.it/mhtm/_mailinglist.htm

LATEST PRESS RELEASES:
http://www.dbline.it/mhtm/_press.htm

HELP LINE AMIGA
TEL. 0332/749080
ASSISTENZA TECNICA PRODOTTI DB-LINE
DALLE 15:00 ALLE 18:00

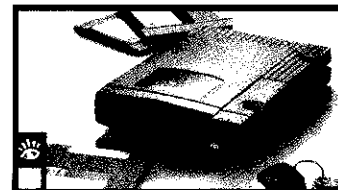
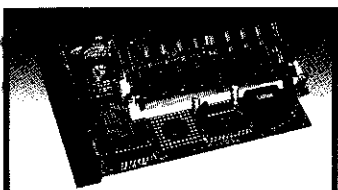
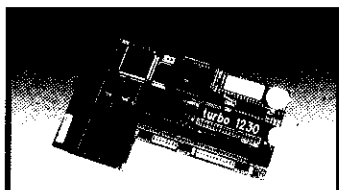
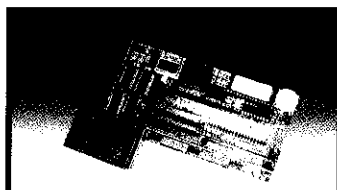
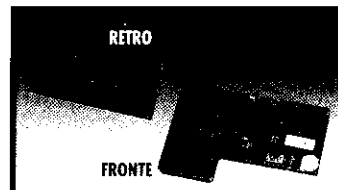
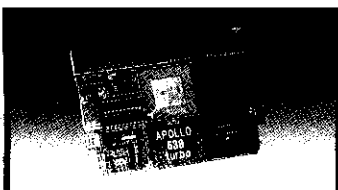
VUOI RICEVERE IL NOSTRO LISTINO PRODOTTI IN OMAGGIO? TELEFONACI.

PER ORDINI 0332/749000 (768000)

Photogenics™ V. 2.0 CD-ROM
Innovativo programma grafico a 24 bit.
Disponibili : Upgrade da Versione precedente.

INFINITIV TOWER PER AMIGA
Disponibili i fantastici Tower Modulari per tutti gli Amiga.

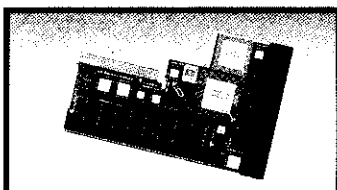
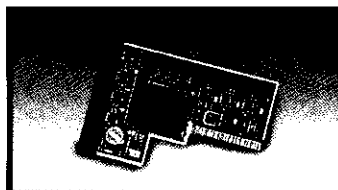
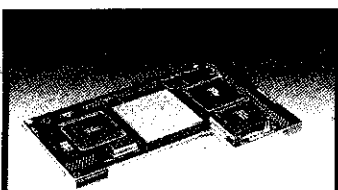
CYBERVISION 3D
Scheda grafica 64 bit, per A2000 / A3000(T) / A 4000(T) Zorro II/III Autosense.
DISPONIBILI SCANDOUBLER E MODULO MPEG.

IN OFFERTA VERSIONE 17"

MICROVITEC AUTOSCAN 1438
Multiscan da 14", 0.28 dot pitch. Aggancia tutte le risoluzioni AMIGA. Frequenze: oriz. 15-38kHz, ver. 45-90Hz. Approvato MRPII.

IOMEGA ZIP
Unità disco drive IOMEGA 100 Mb - tempo d'accesso 25ms - transfer rate fino a 1,2 Mb sec. - necessita controller SCSI.
Disponibile software Zip Tools per Squirell.

OMEGA
Velocissima scheda di espansione per Amiga 1200 da 0 a 8 Mb ZERO WAIT STATE, con 2 socket per SIMM a 72 pin e clock. FPU opzionale.

APOLLO 1230LC 68030/882 25 Mhz
La più economica scheda acceleratrice per A1200 a 25 Mhz con processore Matematico 68882 a 25 Mhz, gestione della MMU. Monta un modulo Sim 72 Pin senza parità da 4 o da 8 Mb.

APOLLO TURBO 1240 40 Mhz
25 volte più veloce di un A1200. CPU 68040 a 25 Mhz o 40 Mhz. Fino a 32 Mb di FastRam autoconfig. SCSI opzional.

APOLLO TURBO 1260 50 Mhz
40 volte più veloce di un A1200. CPU 68060 a 50 Mhz. Fino a 32 Mb di FastRam autoconfig. SCSI opzional.

APOLLO 630
L'unico acceleratore per A600. 40 volte più veloce di un A600. CPU 68030 25 Mhz FPU 68882 espandibile fino a 8 Mb con 1 SIMM da 72pin. Facile installazione..

NOVITA'

INCREMENTA LE PERFORMANCES DEL TUO MAC !

MACCELERATE!
604e-150, -180, -200
Disponibili acceleratori per Power Macintosh PC 604e-150/166 - 180 - 200 - 225.
Compatibili al 100%, non necessitano di software di supporto.

BLIZZARD 1230 - IV - 50 Mhz
Scheda acceleratrice per Amiga con un socket per SIMM da 1, 2, 4, 8, 16, 32 Mb e batteria tampone. Monta un MC 68C30 a 50 Mhz. Coprocessore matematico opzionale. Circuito on-board per copiare il kickstart in FAST RAM 32 bit.

BLIZZARD 1260 50 Mhz
BLIZZARD 1240 ERC

FALCON 040/060 PER A1200
1,5 volte più veloce di un Amiga 4000/40. Accesso RAM 3,5 più veloce di Amiga 4000/40. 128 Mb di RAM max-fast SCSI-II/III Controller. Compatibile: PCMCIA - Upgradabile a 060.

BLIZZARD 2060 / 2040
Acceleratore per A2000 con CPU 68060 a 50 Mhz. 4 sockets per SIMM a 72pin (fino a 128 Mb). Controller Fast SCSI-2 DMA integrato (fino a 10 Mbyte/sec. in sincrono).

BLIZZARD 603 POWER BOARD
NOVITA'

CON POWER PC 603E 120 MHz.
(CON MMU/FPU) PER A1200.

CYBERSTORM PPC 604E - 150/180/200 MHz
CON POWER PC 604E PER AMIGA 3000(T) AMIGA 4000(T).

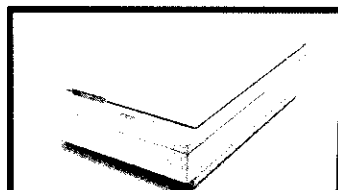
CYBERSTORM 060
Disponibile per A4000(T) e A3000(T) dotata di CPU 68060 a 50Mhz già operativa per l'upgrade a 66 e 80Mhz. 5 volte più veloce di un normale A4000/040. Espansione di memoria fino a 128 con simm 72 pin (la memoria viene vista come unico blocco contiguo-autoconfigurante). Compatibile con moduli esistenti come il Fast SCSI-II DMA.

VERSIONE PRO

SX-32 DA CD32 A A1200
Trasforma il CD32 in A1200: porta per tastiera PC, HD controller, uscita video Amiga + VGA, seriali parallela porta floppy...

IN OFFERTA

VIDI AMIGA 24 RT/24 RT PRO
Digitalizzatore video in tempo reale a 24 bit per qualsiasi modello di Amiga. Si collega alla porta parallela. Ingressi S-VHS e composito. Permette di catturare immagini fino in 1472 x 576 a 16 milioni di colori.

VIEWSTATION
Scanner piano SCSI. Software per Amiga in dotazione. Utilizzabile anche da PC.

SCANNER GT-8500 (+sw e cavo)
SCANNER GT-9000 (+cavo)
Scanner a colori per Amiga formato A4, 24 bit colori fino a 1200 DPI. Disponibile Software Power Computing e ImageFX.

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA: DB LINE srl - VIA ALIOLI E SASSI, 19 - 21026 GAVIRATE (VA) - TEL. 0332/749000 - FAX 0332/749090 e-mail: info@dbline.it - http://www.dbline.it

EDITORIALE

LA QUIETE DOPO LA TEMPESTA

Nel momento in cui scriviamo queste righe, il processo di acquisizione di Amiga non è ancora giunto a compimento. Tuttavia le "acque" Amiga si stanno muovendo nella direzione annunciata e il sito Web di Amiga Technologies presenta ormai la dizione "Amiga International", il nuovo nome della società concordato con Gateway 2000. Il 17 aprile è anche apparso un comunicato ufficiale ("Note to Amiga Community") in cui si afferma che Gateway 2000, in attesa dell'approvazione della corte tedesca, sta indagando sulle possibilità di sviluppo della tecnologia Amiga. Viene anche annunciata una conferenza stampa per il World of Amiga di Londra, il 17 e il 18 maggio. Non ci resta che attendere. Senza dubbio il mondo Amiga resterà con il fiato sospeso fino a quella data: le intenzioni di Gateway 2000 sono decisive ai fini dello sviluppo di tutti i progetti che ruotano nei dintorni di Amiga.
Ora, che grazie a un'improvvisa schiarita si comincia a vedere un lembo di terra all'orizzonte, è possibile volgere lo sguardo indietro verso il percorso che ci siamo lasciati alle spalle. È come avere attraversato un intero oceano in tempesta: finché si combatteva giorno dopo giorno contro i marosi non c'era il tempo di pensare alla spaventosa altezza delle onde, alla forza immane che ci teneva sospesi. Ora che ripensiamo a tutto questo, si può essere presi da un moto di fierezza, dal senso della propria diversità e dall'orgoglio di chi è stato capace di sopravvivere.
Comunque vadano le cose, potremo affermare che questi ultimi anni sono stati un vero antidoto alla noia, un caso unico ed eclatante nella storia di un prodotto industriale, posseduto prima che dagli azionisti e dai manager, dai suoi irriducibili e incredibili utenti.
Siamo lieti di aver partecipato a tutto questo.

Romano Tenca
amiga@jackson.it

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste:
Automazione Oggi - Bit - Elettronica Oggi - EO News - Fare Elettronica - Imballaggio - Imballaggio News - Inquinamento - Sistemi e Reti per le aziende Network News Italia - PC Floppy- PC Magazine - PC Dealer - Printed Circuit Europe - Progettare - Rivista di Meccanica Oggi - Strumenti Musicali - Trasporti Industriali - Watt

MAGAZINE AMIGA

DIRETTORE RESPONSABILE Pierantonio Palerma
COORDINAMENTO EDITORIALE Claudio De Falco
DIRETTORE TECNICO Romano Tenca
REDAZIONE Marna Risani, Roberta Bottini, (*segreteria* tel. 02/66034319)
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Roberto Attias, Hinter Bringer, Paolo Canali, Roberto Cappuccio (servizi fotografico), Bernardo Innocenti, Roberto Rosselli Del Turco, S.K. Sharman, Alberto Longo, Matteo Tenca, Diego Gallarate, Vincenzo Gervasi, E.C. Klamm, **Marco** Ruocco, Sergio Ruocco, Vanni Torelli, *per la grafica:* DTP Studio
On-Disk Carlo Santagostino
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*)

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PERIODICI E PUBBLICITA' Peter Goldstein
PUBLISHER Edoardo Belfanti
COORDINAMENTO OPERATIVO Antonio Parmendola

DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341 Fax 02/66034238
SEDE LEGALE Via Cornaggia 10 - 20123 Milano

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034246 Fax 02/66034448
SALES MANAGER Stefania Personeni - 02/66034347
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/278344
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Stefania Personeni
Tel. 02/66034347
U.K. VNU Business Publications - Steve Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169774
SCANDINAVIA Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/6440005 - Fax: +46/8/6423150
SWITZERLAND Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/52/6245821
Fax: +41/52/6253495
GERMANY I.M.V Gmbh Karl Heinz Grunmeier - Tel: +49+89+4530420 - Fax: +49/894395751
NETHERLANDS and **BELGIUM** Insight Media René de Wit
Tel/ +31/2153/12042 - Fax: +31/2153/10572
FRANCE VNU Business Pubblications, Cristophe Labedan
Tel: +44/171/3169775
USA Global Media Representative INC., Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756
Fax: +886/2/7415110

SEGRETERIA ABBONAMENTI 02/76119009
UFFICIO ABBONAMENTI
PARRINI & C. S.r.l. Servizio abbonamenti
Via Tucidide, 56/ bis/Torre 1, 20134 Milano.
Per informazioni, sottoscrizione o rinnovo dell'abbonamento

Tel: 02/76119009 "r. a.", Fax: 02/76119012. Una copia L. 14.000 (arretrati L. 28.000; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 154.000 estero L. 308.000. Spedizione in abbonamento postale comma art.2 legge 549/95 - Milano - Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

STAMPA Sate - Zingonia - Verdellino (Bg)
DISTRIBUZIONE Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 102 del 20/2/1988.

ASSOCIATO A:
A.N.E.S.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA
La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst e Young secondo Regolamento CSST
INDIRIZZO INTERNET: www.vnu.jackson.it

PARLI INTERNET?

MAILING LIST DB-LINE e sarai aggiornato via e-mail su novità e offerte speciali:
http://www.dbline.it/mhtm/_mailinglist.htm

LATEST PRESS RELEASES:
http://www.dbline.it/mhtm/_press.htm

VUOI RICEVERE IL NOSTRO LISTINO PRODOTTI IN OMAGGIO? TELEFONACI.

PER ORDINI 0332/749000 (768000)

TUTTI I CD-ROM PER AMIGA DISPONIBILI

SIMULA
Permette di collegare all' A1200 e alll' A600 un Hard Disk da 3.5" IDE per PC. Si collega facilmente alla porta IDE dell'Amiga.

TANDEM PCMCIA 1200
Interfaccia PCMCIA per collegare qualsiasi CD-ROM IDE esterno all'A1200 - A/600. Completo software di gestione in dotazione.

POWER CD-ROM SCSI - 2
CD-ROM 2X / 4X SCSI per A1200 - A600 completo di controller SCSI Squirrel, case esterno, alimentatore 220V. Completissimo software di gestione CD in dotazione.

COMMUNICATOR III
Per collegare il CD 32 a tutti gli Amiga. Dotato di software di gestione, interfaccia midi e presa per tastiera A4000.

AURA 1216 - AURA 8
Digitalizzatore Audio PCMCIA per A1200/600. Campionamento in memoria fino a 60kHz 12 bit stereo. Potente software in dotazione.

ALFA POWER 508
Controller IDE esterno per Amiga 500/500+ espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP.

CD-ROM SCSI KIT
Composto da: CD-ROM case esterno, alimentatore, cavi.

OKTAGON 2008 SCSI
Controller SCSI-2/IDE. Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8 Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Compatibile con Amiga 4000.

MULTIFACE CARD 3
Scheda con 2 seriali e 1 parallela per Amiga 2000/3000/4000. Seriali 100% compatibili con le seriali standard. Velocità massima 115200 baud con handshake RTS/CTS hardware. Driver ParNet incluso.

NEPTUNE GENLOCK
Due ingressi Y/C e Composito. Alpha Channel, dissolvenza manuale e automatica (0-20 sec.), controllo manuale e software (Scala MM400). Generatore di barre integrato. Controlli: colore, contrasto, luminosità.

SIRIUS GENLOCK
Due ingressi Y/C e Composito. 2 ingressi Audio, Croma-Key, Alpha Channel, dissolvenza manuale e automatica (0-20 sec.), controllo manuale e software (Scala MM400). Generatore di barre integrato, controlli digitali (colore, contrasto, luminosità), banda passante: composito 4 Mhz, Y/C 5,5 Mhz.

COMPONENT GENLOCK
YUV GENLOCK
Compatibile con: AMIGA 500(+)/1000/1200 2000/2500/3000(T)/4000. Qualsiasi PC, Macintosh, WorkStation con SVGA.

XL EXTERNAL DRIVE
SUPER XL EXTERNAL DRIVE
Drive esterno ad alta densità 1.76 Mb per qualsiasi modello di Amiga. Permette di leggere/scrivere dischi da 720/1.44 Mb PC, 880/1.76 Mb Amiga. Il modello Super XL permette di memorizzare fino a 3,5 Mb.

GURUROM
Modulo Rom per gestire in maniera migliore i dispositivi SCSI. Garantisce maggiore compatibilità, velocità, CPU libera. Installabile su qualsiasi controller SCSI per Amiga 4000, 3000, 2000, 1200 e 500 e su tutte le schede acceleratrici GVP Combo e G-Force. Grazie ad un codice di gestione esteso, risolve molti problemi dovuti a bugs di gestione di altri moduli SCSI, mantenendo la completa compatibilità ed aggiungendo nuove e importanti funzioni.

AMI FILE SAVE
Il nuovo file system standart per il tuo Amiga. Sistema di salvataggio del file: non più dischi corretti per crash - visualizzazione istantanea delle directory - accesso parallelo senza perdita di prestazioni. DISPONIBILI VERSIONI "USERS" E "PROFESSIONAL".

IMAGE VISION 1.0 FLOPPY + CD
ImageVision è un programma multimediale per la creazione di presentazioni professionali d'effetto in maniera facile ed intuitiva grazie ad un'interfaccia grafica che nessun altro programma rende disponibile. Si ha pieno controllo su tutti gli eventi (immagini grafiche, animazioni iff-cdxl-mpeg, campioni sonori ecc.) e una panoramica globale sul lavoro che state svolgendo. Tutto solo con un semplice click del mouse.

SCALA
Scala MM400 / Echo EE100 / Scala RS422 CONTROL CARD / Scala Art Library Vol. 1, Vol. 2, Scala Symbol Library. Upgrade e offerte disponibili.

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA.

CLOANTO PERSONAL PAINT
Programma di disegno, animazione ed elaborazione d'immagini potente e facile da usare. Effetti speciali tra cui bassorilievo e stereogrammi tridimensionali. Alta qualità di stampa a 24bit, gestione dei modi video Retargetable Graphics, formati file IFF, PNG, Data Type etc. Driver PostScript professionale.

SOFTWARE PER AMIGA:
Ami-FileSafe Professional & User Version - AsimCDFS 3.5 - Cinema 4D Pro Versione Italiana - Cinema 4D Versione Inglese - CyberGraphx 24bit driver - Diavolo Backup (disp. versione Professional) - Directory Opus Vers. 5 Inglese - Disk Expander - Disk Salv. 4.0 - DiskMagic - Guru Rom - Image FX 2.x - ImageVision 1.0 - Master ISO V. 1.23 - NUCLEUS - Personal Paint 6.4 - Photogenics 1.2 - Scala MM400 - TURBO print Professional 4.1 - Twist 2 Relational database for Amiga - Video Backup Scart - X-DVE 2.0 - Zip Tools (indispensabile per squirrel e iomega)... e altro ancora.

NET&WEB
Il kit software per il collegamento a Internet. Contiene 3 programmi: Termite TPC, Ibrowse, Hi-Mail.

TUTTI I MARCHI CITATI SONO DI PROPRIETA' DEI LEGITTIMI AVENTI DIRITTO.

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA: DB LINE srl - VIA ALIOLI E SASSI, 19 - 21026 GAVIRATE (VA) - TEL. 0332/749000 - FAX 0332/749090 e-mail: info@dbline.it - http://www.dbline.it

ANNO 10 • NUMERO 89 • MAGGIO 1997

COPERTINA
Realizzazione: Silvana Cocchi

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

Hinter Bringer

Gateway 2000 e Amiga

Dopo l'annuncio dell'offerta Gateway per Amiga Technologies, molte sono state le reazioni ufficiali delle società operanti nel mercato Amiga. Tutte hanno dimostrato di aver accolto la notizia con piacere e grande fiducia per il futuro. Fra i tanti annunci segnaliamo quello molto sportivo di QuikPak, che era uno degli aspiranti più quotati prima dell'annuncio di Gateway; quello di Intangible Assets Manufacturing, che dimostra una vera e propria eccitazione per una "compagnia con tali tremende risorse e management visionario".

Wolf Dietrich, general manager di Phase 5, ha affermato: "Gateway 2000 può dare il via allo sviluppo di prodotti nuovi che guardino al futuro senza vincoli di natura economica a breve termine". Phase 5 si è anche detta disposta a condividere i risultati del proprio sviluppo su PowerPC con Gateway e Amiga International: "Ancora una volta, siamo disponibili a una cooperazione tecnologica che potrebbe portare alla quasi immediata disponibilità di tecnologia poten-

BLITZ PERSONAL SUITE

Presso "NonSoLoSoft" è disponibile Blitz Personal Suite, un pacchetto di supporto per Blitz Basic 2.1 contenente un'ampia varietà di tool di sviluppo. Elenchiamo i principali.

SuperTED 2.5, un editor integrato totalmente riscritto che ora consente di caricare più di un documento contemporaneamente, con porta ARexx e supporto per schede grafiche. Include TEDDock, che permette un rapido accesso alle funzioni più usate di SuperTED e REDCalc, una calcolatrice per programmatori.

REDDebugger 2.5 è un nuovo debugger con esecuzione automatica di procedure e GOSUB, disassemlber 680x0, editor di memoria, visualizzazione di oggetti e variabili Blitz, navigazione fra le strutture del sistema operativo, vettori.

REDShapezZ 2.5 è uno strumento che consente di estrarre da un'immagine le shape per Blitz. Una ricca serie di tool permette il ritocco dell'immagine senza ricorrere a un programma esterno, riduce i colori automaticamente e contiene una porta ARexx.

REDMapsEditor 2.5 è un Map Editing System che consente di creare rapidamente mappe per giochi; è dotato di porta ARexx, Load e Save in diversi formati, supporto per schede grafiche.

REDBlitzLibs offre oltre 300 nuovi comandi per Blitz che offrono supporto per ARexx, datatype, crittazione dei dati, accesso alle funzioni del sistema operativo Amiga, gestione dei banchi di memoria e accesso ai nuovi formati di Blitz shape. La documentazione è in formato AmigaGuide e tutto è corredato da un insieme di programmi di esempio. Il costo è di L. 55.000.

NonSoloSoft (CATMU), Casella postale 63, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, email:solo3@cherinet.it

POWERPC

Sergio Ruocco

Poco dopo aver consegnato l'articolo sul PowerPC che appare in questo stesso numero, Motorola ha annunciato disponibilità immediata e prezzi degli ultimi modelli di PowerPC. I nuovi modelli appartendono alla serie 603e che, toccando i *300 MHz*, detiene il primato del clock più elevato sinora raggiunto dall'industria dei processori per grandi volumi.

I nuovi PowerPC 603e, che ricordiamo appartengono alla serie economica e a "prestazioni ridotte" della famiglia PowerPC, sono clockati a 250, 275 e 300 MHz e raggiungono in condizioni ottimali 7.4 SPEC_int95 e 6.1 SPEC_fp95, prestazioni che li collocano ben al di sopra del diretto concorrente Pentium MMX e poco al di sotto del Pentium Pro a 200 MHz, già surclassato dal fratello maggiore PowerPC 604e. I vantaggi rispetto al Pentium non si fermano qui: la dissipazione e la superficie (Die) sono di gran lunga inferiore, come si evince dalla tabella.

Motorola è il primo costruttore al mondo ad attrezzare e mettere a regime le linee di produzione di chip a 0,25 µm presso il suo stabilimento MOS13 di Austin, Texas. I nuovi processi produttivi hanno permesso di concentrare i 2,6 milioni di transistor del 603e in 42 mm^2, contro gli 81 mm^2 dei vecchi modelli in tecnologia a 0,35 µm. La riduzione di dimensioni permette di elevare il clock, e quindi le prestazioni, limitando l'assorbimento di corrente e la dissipazione di calore, al punto da permetterne l'adozione anche in sistemi portatili dove gli Intel rimangono tuttora al di sotto dei 150 MHz.

		PowerPC	Pentium MMX	PentiumPro
Clock (MHz)	(MHz)	300	200	200
SPEC_Int95		7,4	6,4	8,7
SPEC_Fp 95		6,1	4,7	6,7
Transistor (milioni)	(milioni)	2,6	4,5	5,5 *
Tecnologia (um)	(um)	0,25	0,35	0,35
Die (mm2)	(mm2)	42	141	195*
Dissipazione (W)	(W)	3,5-6	15,7	28-35

* esclusa cache L2 da 15,5 milioni di transistor su chip multi-module

Prezzi e PIOS

I prezzi ufficiali Motorola per lotti di mille unità sono di 333, 476 e 618 dollari, rispettivamente per il 250, 275 e 300 MHz. Secondo Dave Haynie di PIOS i prezzi reali applicati ai singoli costruttori da IBM e Motorola sono spesso di gran lunga inferiori, in funzione sia della quantità sia della destinazione del chip, con un occhio di riguardo per i sistemi a basso costo ed alti volumi. Inoltre Peter Kittel ha fatto sapere che presto i 200 MHz rappresenteranno il *low-end* dell'offerta PowerPC. Forse per il prossimo Natale potremmo aspettarci un PIOS ONE con doppio PowerPC a 300 MHz sotto l'albero?

G3: PowerPC 750

Il primo PowerPC della nuova generazione G3 che sarà annunciata a giugno, conosciuto con il nome in codice "Arthur" dovrebbe chiamarsi PowerPC 750, e non "613" come speculato nell'articolo sul PowerPC su questo stesso numero.

NUOVE TECNOLOGIE PER I MODEM VELOCI

La fame di velocità degli appassionati di Internet sta per essere soddisfatta da una nuova generazione di modem, che sulla normale linea telefonica riescono a raggiungere velocità superiori ai 50.000 bit al secondo. È una prestazione solo del 10% inferiore a quella delle costose linee telefoniche digitali ISDN a 64.000 bps.
Come sempre gli interessi commerciali dietro al nuovo standard hanno scatenato una battaglia tra i principali costruttori di chip-set per modem, ciascuno dei quali sostiene che la sua tecnologia è l'unica capace di garantire le prestazioni promesse. In questo momento la soluzione proposta da Rockwell (che rappresenta un consorzio di produttori che oggi produce il 60% dei modem venduti nel mondo) è incompatibile con quella sviluppata da 3com/UsRobotics, che sulla carta offre le stesse prestazioni. La vittoria spetterà al costruttore capace di convincere il maggior numero di provider internet ad acquistare i propri prodotti.
Il principio di funzionamento è simile per entrambe le tecnologie. La base di tutto è il sempre più ampio utilizzo da parte delle compagnie telefoniche (Telecom Italia inclusa) delle tecnologie digitali, per cui ormai l'unico tragitto che i segnali elettrici compiono in forma analogica è quello sul cavo tra il telefono di casa e la centrale telefonica. Quando il provider Internet, cioè il numero di telefono chiamato per collegarsi, dialoga con la centrale telefonica attraverso una moderna linea di tipo digitale, la velocità massima di connessione può aumentare. Infatti i dati modulati dal modem devono percorrere nell'insicura forma analogica soltanto il tragitto tra centrale e casa, e non più anche quello tra provider internet e centrale telefonica.
Purtroppo questo vantaggio è disponibile in una sola direzione: infatti mentre i dati emessi dalla centrale telefonica possono avere una potenza elevata e arrivare con minime distorsioni, quelli emessi dal proprio modem devono raggiungere la centrale telefonica in una forma analogica a bassa potenza (per ridurre le interferenze con i telefoni dei vicini) e, quindi, non possono superare le limitazioni dell'attuale standard a 33.600 o 28.800 bps. Ciò non è un problema per il collegamento a Internet, dove tipicamente l'utente durante il collegamento scarica dal provider più pagine e file di quelle che invia.
La massima velocità del collegamento tra provider e utente dipende come al solito dalla qualità della linea telefonica. Secondo USRobotics lo standard è stato pianificato per arrivare a 56.000 bit al secondo, ma la prima implementazione ne sfrutterà solo 54.000. L'aspetto più interessante di questa tecnologia, chiamata X2, è che potrà essere aggiunta a molti modelli di modem con un semplice aggiornamento software.
Ulteriori informazioni e notizie dell'ultimo minuto sul nuovo standard sono disponibili sulle pagine web di USRobotics e Rockwell. *[P.C.]*

te ed economica. Un anno fa, avevamo già cominciato tale cooperazione, prima che Amiga Technologies cancellasse completamente i propri piani di ricerca e sviluppo. Noi abbiamo continuato con il progetto che avevamo iniziato e oggi siamo a poche settimane dal rilascio di una nuova e sensazionale generazione di prodotti. Contatteremo Amiga International per discutere le opportunità di interscambio tecnologico e, se lo si vorrà, saremo pronti per un'estesa cooperazione sia nel settore hardware che in quello software". Phase 5 abbraccia dunque con decisione l'ipotesi di una stretta collaborazione con Amiga International già messa in discussione dal fallimento di Escom, e le prime voci di corridoio a questo proposito fanno intendere che Phase 5 sia già in ottima posizione agli occhi di Gateway.
Petro Tyschtschenko, confermato alla guida di Amiga International (ex Amiga Technologies), in un'intervista a una rivista tedesca, ha fatto sapere che Gateway intende "riprendere il cammino nel punto in cui era stato interrotto" e continuare a produrre e soprattutto a sviluppare Amiga. Nell'immediato continerà la vendita degli attuali modelli di Amiga, mentre si profilano forme di collaborazione con società terze per lo sviluppo del sistema.
Gateway ha inoltre già preso contatto con vari distributori Amiga, rassicurandoli in merito al futuro del sistema e alla conti-

DB-LINE

Db-Line ha annunciato l'imminente disponibilità di un CD-ROM SCSI 12x per la porta PCMCIA del 1200 prodotto da Power Computing e di una scheda acceleratrice con 68030 e 68882 a 33 MHz prodotta da Apollo per il 600 (Turbo630). La società offre anche il monitor a 17" 0,28 mm, GPM1701 di Microvitec a L. 1.399.000.

Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767244, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it http://www.dbline.it

DA CATMU A NONSOLOSOFT

L'importatore italiano CATMU ha cambiato nome, assumendo quello di "NonSoLoSoft". Fra l'altro NonSoLoSoft si propone anche di importare i principali giochi per Amiga.

NonSoloSoft (CATMU), Casella postale 63, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237. email: solo3@cherinet.it

CEBIT 1997 - APPUNTI DI NAVIGAZIONE

Dal nostro inviato Enrico Di Biase

Puntuale come sempre il CeBIT, la più grande esposizione dell'ICT mondiale (Information and Communicativ Technology), si è ripetuta in quel di Hannover.
Nei bei tempi andati, in cui Commodore gestiva, nel bene e nel male, il destino di Amiga, eravamo soliti dirigerci subito nel padiglione 1, il più prestigioso di tutto il CeBIT, certi di trovarvi qualche novità che, tipicamente, era tenuta in serbo per questa occasione.
Negli ultimi anni abbiamo purtroppo assistito, edizione dopo edizione, al progressivo e inesorabile calo della presenza di Amiga al CeBIT.
Tuttavia, *senza darci per vinti*, ci siamo "immersi" nel CeBIT e abbiamo cercato di raggiungere lo stand Motorola, punto di riferimento storico per ogni utente Amiga. Nel tragitto siamo stati folgorati da alcuni passanti dotati di una grande borsa bianca con il mitico marchio Commodore: nonostante gli errori commessi, è impossibile non provare un sentimento di affetto e nostalgia per quel logo! Dopo un attimo di smarrimento (il marchio Commodore è stato acquistato da un'azienda produttrice di cloni PC che, tra l'altro, sta avendo un discreto successo in Germania) abbiamo ripreso la direzione "Motorola".
Arrivati alla meta non siamo stati delusi: abbiamo subito notato la familiare sagoma del Dott. Peter Kittel. Era proprio lui che presentava i nuovi prodotti all'info desk Commodore alle precedenti edizioni del CeBIT in qualità di responsabile del servizio di supporto sviluppatori e che poi ha ricoperto la stessa mansione in Amiga Technologies, partecipando anche alla penultima edizione dell'IPISA a Milano. Avvicinandoci, scopriamo altri volti noti o comunque volti di utenti Amiga, riconoscibilissimi ovunque. Incontriamo con piacere Michele Console Battilana (Cloanto), Angela Schmidt (Meeting Pearls, Make CD) e altri amici, giornalisti e rivenditori, anche italiani. Insieme a Peter Kittel abbiamo per un attimo ricordato i vecchi tempi, ma il vero argomento è stato il piacevole discorrere sul futuro di Amiga che, non è mai sembrato tanto concreto, tutt'altro che scontato (l'annuncio di Gateway non era ancora avvenuto), ma comunque reale. Il discorso era guidato da Kittel che, tutto orgoglioso, ci ha illustrato il futuro di Amiga secondo PIOS.

Il futuro di Amiga secondo PIOS

Il PIOS TransAM è il modello di PIOS One proposto agli utenti Amiga. Un altro modello chiamato MaxxTrem è stato invece pensato per gli utenti Macintosh: sarà in standard CHRP (come il TransAM), non avrà gli slot ISA e conterrà una licenza Macintosh che ne farà lievitare il prezzo.
TransAM è figlio della tecnologia Amiga: la sua architettura è stata infatti progettata con il sostanziale contributo di Dave Haynie, uno dei più brillanti ingegneri che Commodore abbia mai avuto, basandosi sul processore PowerPC e, a eccezione della scheda madre, su componenti standard di mercato che dovrebbero contribuire a tenerne basso il costo.
La struttura della scheda madre ricorda molto l'approccio seguito in Amiga 4000. TransAM dispone infatti di una scheda madre vera e propria sulla quale si monta una scheda CPU che contiene anche la memoria dotata di processori PowerPC. Sì, avete letto bene, "di processori": la prima versione di TransAM, che dovrebbe essere in consegna a giugno, disporrà di un unico processore del tipo 603 a 133 o 200 MHz, ma il progetto completo di PIOS prevede la consegna entro l'anno di una scheda CPU dotata di almeno due processori. Ovviamente chi acquista TransAM adesso, potrà aggiornare la scheda CPU quando la nuova sarà disponibile. PIOS dice di avere in studio addirittura una soluzione basata su 8 CPU, nonostante i testi di teoria sui sistemi operativi neghino la possibilità di ottenere vantaggi con più di quattro processori per ogni computer: probabilmente non hanno fatto i conti con Dave Haynie. Staremo a vedere chi ha ragione.
Oltre all'hardware, ciò che rende TransAM, nel disegno di PIOS, il successore di Amiga è il sistema operativo, anzi, i sistemi operativi. Chi ha detto che un sistema multiprocessore non possa anche essere multi-sistema operativo? Il bello sta forse proprio qui. TransAM sarà consegnato con, preinstallati, pOS, BeOS e Linux. pOS è il sistema operativo nativo Power PC in corso di produzione presso ProDAD che vuole diventare un "porting" di AmigaOS su PowerPC; BeOS è invece il sistema operativo moderno e rivoluzionario, di cui certamente i nostri lettori sono a conoscenza essendo più volte stato presentato anche su queste pagine; Linux infine è un'implementazione freeware di Unix, il più storico e flessibile sistema operativo, molto diffuso a livello universitario e di ricerca.
Anche UAE l'emulatore Amiga per Unix potrebbe diventare una realtà significativa per TransAM: grazie alla potenza del PowerPC, una versione ottimizzata potrebbe anche superare in velocità un Amiga con 68060, almeno secondo Dave Haynie.
Il risultato è certamente una macchina potente e flessibile, in grado di soddisfare le richieste degli u-

PIOS, EAGLE E SIAMESE

La tedesca Eagle, nota per i suoi case tower per Amiga, ha annunciato l'inizio di una collaborazione con PIOS per la vendita dei sistemi TransAM in Germania.
Il primo frutto di questa collaborazione è la prevista commercializzazione di TransAM assieme al sistema Siamese di HiQ che permette di integrare un Amiga con PIOS, condividendo alcune risorse. Sul Siamese si veda la recensione apparsa sul numero 87 di Amiga Magazine e le notizie sulla nuova versione che compaiono nelle Trends del numero 88.
Eagle ha infine annunciato un sistema TransAM a 2.999 marchi (tre milioni di lire) con PowerPC 603ev a 200 MHz, 16 Mb di RAM, 512 kb Cache, hard disk EIDE da 2,5 Gb, scheda grafica S3 da 2 Mb, CD-ROM IDE ATAPI 12x, floppy da 3,5" e PowerSiamese.

PIOS IN ITALIA

In Italia i Prodotti PIOS saranno importati da AXXEL Distribution, via della Meccanica 22, 36100 Vicenza, tel. 0444-965444, fax 0444-963377

PIOS
PIOS Computer AG

The
among the
home computers

transAM

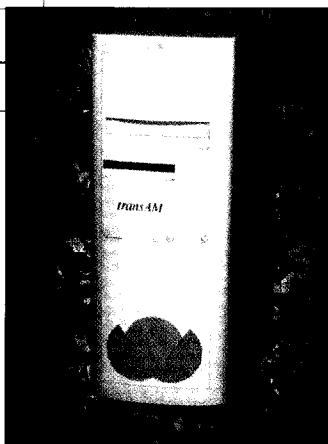
Latest technology combined with high-performance and a minimum of effort - a forward looking hardware concept, which because of its modularity meets all demands and areas of operation from home applications to workstations - the transAm from PIOS has what it takes to be the home computer of the future.

The transAm runs under the operating systems pOS, BeOS and Linux. It is the Amiga of the next generation and faster than anything the Amiga world knew before, all this although the computer is mostly composed of cost effective standard components. In order to gain top performance the transAm makes use of RISC technology.

The transAm offers real multitasking, multithreading and object orientation, in a word: everything that is part of up-to-date performance even for today's higher and highest demands. And for all this for a much lower price than you may expect.

Il volantino del TransAM distribuito al CeBIT.

tenti Amiga, specie il giorno in cui pOS diventerà una realtà. Due soli problemi hanno guastato la festa: il prototipo di TransAM non funzionava, ma era atteso Dave Haynie che, a detta di Kittel, "avrebbe certamente convinto la bestiola a non fare i capricci" e pOS non era ancora disponibile (né lo sarà a breve).

Le caratteristiche tecniche dichiarate
TransAM
Scheda madre
motherboard in standard ATX 1 slot per scheda CPU 3 slot PCI 3 slot ISA audio stereo In e out a 44,1 kHz, 2x16 bit MIDI in e out ingressi interni per CD e AUX sound slot 2 porte seriali RS232 2 porte seriali RS 422 1 porta parallela bidirezionale 1 porta mouse PS/2 1 porta tastiera PS/2 2 porte joystick 2 porte USB controller floppy controller EIDE controller SCSI2
Scheda CPU
PowerPC 603 a 133 MHz (o superiore) 3 connettori DIMM per RAM di sistema cache opzionale da 256 kb a 1 Mb
Scheda grafica PCI

Village Tronic

In una "hospitality suite" di un prestigioso albergo a pochi minuti dal CeBIT, Village Tronic presentava gli ultimi prodotti per Amiga: due schede Picasso IV ospitate in un A4000 Tower Amiga Technologies che pilotavano altrettanti monitor. Le vere novità, oltre alla gestione di più schede grafiche in simultanea, erano però costituite dai primi due moduli: l'encoder Pablo-II e il modulo A/V (Audio/Video). L'encoder Pablo-II abilita il connettore video di uscita Y/C già installato di serie sulle PicassoIV e consente di ottenere in uscita lo stesso segnale visibile sul monitor, a pieno schermo (overscan). ➡

Le caratteristiche tecniche dichiarate
MaxxTrem
Scheda madre
motherboard in standard ATX 1 slot per scheda CPU 3 slot PCI audio stereo In e out a 44,1 kHz, 2x16 bit MIDI in e out ingressi interni per CD e AUX sound slot 2 porte seriali RS232 2 porte seriali RS 422 Geoport 1 porta parallela bidirezionale 1 porta ADB 1 porta tastiera PS/2 2 porte joystick 2 porte USB controller floppy controller EIDE controller SCSI2
Scheda CPU
PowerPC 603 a 200 MHz (o superiore) 3 connettori DIMM per RAM di sistema cache opzionale da 256 kb a 1 Mb
Scheda grafica PCI

Più interessante è il modulo A/V che, oltre ad abilitare il connettore di ingresso video Y/C installato di serie sulle PicassoIV, dispone anche di un sintonizzatore TV. Grazie a un software specifico, è possibile attivare una finestra di Picture-In-Picture ridimensionabile e spostabile a piacere che permette di visionare il segnale video in ingresso o la stazione TV impostata. Grazie al commutatore audio già disponibile di serie sulle PicassoIV è inoltre possibile ascoltare anche l'audio della sorgente video o della stazione TV. Il software in fase di sviluppo consentirà di digitalizzare fotogrammi e gestire le informazioni televideo. Siamo stati molto sorpresi nel sapere che il segnale video non è *semplicemente sovraimpresso* in modo analogico (overlay), ma bensì digitalizzato in tempo reale nella memoria della PicassoIV e di qui copiato sullo schermo, fotogramma per fotogramma! Grazie a questa caratteristica, accoppiando Encoder e modulo A/V si ottiene una terza funzione: quella di TBC e Genlock digitale. Con il software che sarà fornito in dotazione sarà infatti possibile riversare in uscita il segnale in video in ingresso interponendo effetti digitali/titolazioni e elaborazioni tipiche di TBC come transcodifiche NTSC/PAL o filtri.
Nel momento in cui leggerete queste note, entrambi i moduli dovrebbero essere in distribuzione, mentre in fase finale di produzione saranno i moduli audio 16 bit con mixer e il lettore M-PEG.
Gli ingegneri Village Tronic hanno fatto infine un'affermazione *particolarmente interessante*: "I nostri utenti credono di acquistare una scheda grafica, invece noi gli stiamo vendendo un nuovo *potenziale computer*! All'interno della scheda abbiamo implementato un bus PCI sul quale potremmo anche installare un "modulo" PowerPC, con RAM e controller SCSI. Per ora il progetto è solo sulla carta... ma se i nostri concorrenti non si danno una mossa, potremo arrivare prima noi!".

nuazione dei rapporti commerciali in atto. La rete di vendita Gateway non si occuperà direttamente della commercializzazione di Amiga, la cui organizzazione resta affidata alla società tedesca di Petro Tyschtschenko.
Ci si aspetta comunque un comunicato ufficiale da parte di Gateway sulle proprie intenzioni, che avverrà non appena l'operazione di acquisizione sarà giunta a totale compimento sotto il profilo legale.

Phase CD 1, 2 e 3

Haage & Partner ha annunciato il rilascio di tre CD-ROM di livello professionale per il DTP. Contengono font Adobe Type 1 (alcune testate anche con Imagine 2.9), Compugraphics, Professional Draw, Pagestream provenienti dai volumi EMC; Clipfont a colori; clipart IFF, GEM, IMG ed EPS; le immagini sono indicizzate mediante miniature per una comoda consultazione.
NonSoloSoft (CATMU), Casella postale 63, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, email: solo3@cherinet.it

Cronus e pOS

Cronus, società fondata da Fred Fish, ha annunciato che il secondo volume di Geek Gadgets (Amiga Developers Environment) conterrà una versione di pOS di Prodad completa di tool di sviluppo per programmatori. Grazie al sofwtare fornito si potranno scrivere programmi compatibili a livello binario con pOS e Amiga. Una libreria shared fornirà le funzioni ANSI C e POSIX e il codice di startup che stabilisce l'ambiente in cui si trova il programma. I tool di sviluppo richiedono 68020, hard disk e 2 Mb di RAM. I sorgenti creati con questo sistema saranno compatibili a livello di sorgente con i futuri porting di pOS su altri processori. Una prima versione del programma è stata resa disponibile agli sviluppatori registrati sul sito pOS.
Cronus, 1840 East Warner Road, Suite 105-265, Tempe, AZ 85284, USA,

info@ninemoons.com,http://www.ninemoons.com, ftp://ftp.ninemoons.com

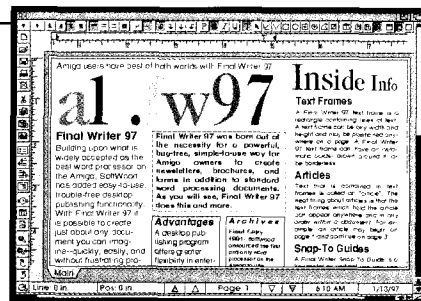
TurboCalc 4.02

Su Aminet è apparso un patch alla versione 4.02 per TurboCalc 4.0. Il patch corregge molti bachi, modifica leggermente l'estetica dei fogli e migliora la gestione dei confronti fra elementi eterogenei (numeri e stringhe, per esempio).
TurboCalc è distribuito da:
NonSoloSoft (CATMU), Casella postale 63, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, email: solo3@cherinet.it

Almathera

Almathera, la nota società inglese produttrice di software per Amiga, come Photogenics, ha dichiarato fallimento. La società attribuisce la colpa a Viscorp che non ha pagato il lavoro svolto da Almathera nell'ultimo anno per il set top box progettato dalla società americana.

Photogenics

L'autore di Photogenics e del Siamese System (HiQ), il giovane Paul Nolan, subito dopo il fallimento di Almathera, ha pubblicato su una pagina Internet la propria verità su Photogenics, Almathera e la futura evoluzione del proprio programma di grafica pittorica. Il suo è un vero e proprio atto di accusa nei confronti della società inglese che non lo avrebbe pagato per vari mesi. Proprio a causa di questo ritardo, Nolan non avrebbe sviluppato ulteriormente il programma, pur avendo già a disposizione software che implementava in Photogenics nuove idee o nuove funzioni (come i layer).
Nolan ha comunque deciso di mettere a frutto l'esperienza maturata con Photogenics e nuove idee relative al software di grafica pittorica in un programma del tutto nuovo, chiamato per ora "Next Generation Art Software" che non userà il Widget system di Photogenics, ma una propria GUI. Il rilascio del programma è previsto per fine '97.
http://www.users.dircon.co.uk/~pnolan/photogenics.html

Final Writer 97

Softwood ha annunciato una nuova versione di Final Writer, che interrompendo la propria tradizione ha voluto chiamare "97" invece che "6". Stando alle dichiarazioni di SoftWood, la nuova versione mira ad aggiungere alle classiche funzioni di un word processor, semplici funzioni tipiche di un programma di Desk Top Publishing. L'obiettivo è quello di creare uno strumento facile da usare che risponda a tutte le esigenze di DTP di un utente non professionale. Ora è possibile posizionare il testo in un frame (con o senza bordo) ridimensionabile e con proprie opzioni di formattazione e di incolonnamento (Text Frame). Per ogni frame sono disponibili tutte le opzioni di editing tipiche di Final Writer. Il testo può anche proseguire in un altro frame collegato al primo sulla stessa pagina o in una successiva come in un articolo di giornale. Non ci sono limiti al numero di articoli o al numero di frame. Il testo può fluire attorno ad altro testo e le cornici possono essere spostate in tutte le direzioni (o in un'altra pagina) con i tasti cursore, allineate a guide orizzontali o verticali create dall'utente (Snap-to guides) che funzionano anche per gli oggetti grafici.
AXXEL Distribution, via della Meccanica 22, 36100 Vicenza, tel. 0444-965444, fax 0444-963377

Underground Software

Una nuova società italiana, l'Underground Software di Lorenzo Caprio e Sirio Spera, ha messo a punto una innovativa tecnologia, chiamata XFL, di compressione e decompressione non lossy di stream video con accesso diretto al singolo frame che permette di raggiungere elevate velocità di refresh dello schermo anche sul 1200 base. Richiede per funzionare un CD-ROM 6x e

solo 128 kb di memoria. Con un 8x raggiunge facilmente i 17-18 fps sul 1200 con uno schermo 320x200 a 256 colori, come abbiamo potuto constatare di persona. Per ora il rapporto di compressione è di 2:1, ma è allo studio una versione capace di raggiungere i 4:1 che renderebbero la tecnologia molto più flessibile e soprattutto adatta alla capienza di un CD-ROM. La prima prevista implementazione della tecnologia è una serie di film interattivi a scelte multiple ambientati nel futuro.

Underground Software, viale Guido Baccelli 116, Civitavecchia, ROMA, 0766-546777, ungrosft@mbox.vol.it, www.dbline.it/underground/

AsimCDFS v3.8 e MasterISO v1.25b

È stata rilasciata la versione 3.8 di AsimCDFS, il noto file system per CD-ROM creato da Asimware Innovations e compatibile con i formati ISO 9660, High Sierra, Rock Ridge e Macintosh HFS, nonché Kodak e Corel PhotoCD. Ora il software che gestisce direttamente lettori SCSI o ATAPI, comprende il supporto per nuovi driver come il Pioneer 12x, il Nakamichi 4.8, il Toshiba XM-3801 e XM-5701 e il Philips CDD2600, per Corel Stock Photo Library 3. L'upgrade è gratuito per gli utenti registrati e disponibile su Internet. Asimware Innovations ha anche annunciato un upgrade gratuito di mantenimento per MasterISO, il programma per pilotare masterizzatori di CD-ROM con Amiga. La nuova versione disponibile su Internet è in grado di pilotare i masterizzatori Philips CDD2600.

ftp: ftp://ftp.asimware.com WWW: http://www.asimware. com
Euro Digital Equipment, via Dogali 25, 26013 Crema (CR), tel. 0373-86023, fax/BBS 0373-86966, Internet: e-de@ntsc.com www.ntsc.com/ede

Quake per Amiga

Stando a informazioni circolate su Internet, ID Software ha preso atto dell'illegittimo porting di Quake su Amiga di cui parlavamo sullo scorso numero, ma ha deciso di non opporsi legalmente. Il porting di Quake ha così acquisito una patina di ufficialità, senza tuttavia alcun supporto da parte di ID, o perlomeno di "non illegalità", che ne ha permesso l'inserimento in Aminet ovvero fra i programmi liberamente distribuibili.

Tornado 3D

Il programma di rendering 3D presentato a IPISA dal suo autore Massimiliano Marras e che tanto scalpore ha suscitato per le sue caratteristiche (si veda Amiga Magazine 85), ha ora un sito ufficiale su internet: *www.tornado3D.com*. Il programma non è ancora disponibile sul mercato.

Pagemonster 1.0

CultureShock Multimedia ha annunciato Pagemonster 1.0, uno strumento per la creazione di pagine HTML con interfaccia grafica e un approccio modulare alla creazione delle pagine. Supporta Form e pagine multiple, richiede OS 3.0, 6 Mb di RAM, player AmigaVision. il prezzo è di 49.95 dollari al lancio, 69.95 a regime.

CultureShock Multimedia, 2319 North 45th street, Suite 296, Seattle, Washingtion 98103

AMIGA.FREE

AROS

Il progetto Amiga Replacement OS, che ha lo scopo di creare un sistema operativo concettualmente identico all'attuale OS 3.1, prosegue con rapidità sorprendente. Ormai non è più un mero progetto ma un'autentica realtà che promette molto per il futuro di Amiga.

La versione attuale viene sviluppata in C su Linux e, per adesso, si appoggia al sistema operativo ospite per sopperire alla mancanza delle parti che non sono ancora state riscritte. I sorgenti sono liberamente distribuibili e appaiono ben scritti e molto interessanti per chiunque abbia la curiosità di esaminare il funzionamento interno di AmigaOS.

La home page di AROS contiene informazioni dettagliate sullo stato di avanzamento del progetto: *http://www.lysator.liu.se/amiga/aros/*.

Parallelamente allo sviluppo di AROS, un secondo team si sta occupando di adattare i moduli già completati perché possano girare su AmigaOS e non su Linux. AROSfA (AROS for Amiga) dispone di una home page separata da cui è possibile scaricare delle versioni sostitutive di alcuni dei moduli residenti nel Kickstart: *http://home.worldonline.nl/~ldp/aros/*. Dal momento che il principale obiettivo di AROS è quello di produrre un sistema il più possibile compatibile con l'attuale OS 3.1, non si dovrebbero notare differenze nel funzionamento del proprio sistema dopo aver sostituito i moduli originali con le corrispondenti versioni AROS. Questo è il migliore segno che AROS è scritto bene. *[B.I.]*

Microdot II

VaporWare ha rilasciato la prima versione beta (0.180) di MicroDot II, un nuovo programma di posta elettronica e lettore di news integrate.

MicroDot II è basato su MUI, di cui sfrutta alcune classi custom, offre toolbar diverse a seconda del contesto e personalizzabili, un'interfaccia ARexx e relativo set di comandi, la piena compatibilità con i protocolli MIME, POP3, (E)SMTP, NNTP e altro ancora. Al momento si tratta dell'unico programma Amiga che supporta anche il comando APOP, utilizzato da alcuni provider per gestire la fase di riconoscimento e autenticazione dell'utente durante una sessione POP3. L'archivio è liberamente scaricabile dal sito di VaporWare (*ftp.vapor.com*), ma al momento non contiene nessuna forma di documentazione, dato che si tratta di una versione beta; già nella sua forma attuale, tuttavia, MicroDot II promette di essere un temibile concorrente per Thor. *[R.R.T.]*

http://www.vapor.com/voyager/

X11 ADE

Il progetto ADE (Amiga Developer Environment), coordinato da Fred Fish, mette a disposizione degli sviluppatori una nutrita serie di strumenti di sviluppo e altre applicazioni provenienti principalmente dal mondo UNIX, tra cui il noto compilatore GCC e la ixemul.library.

Recentemente è stato completato il porting di X11R6.1, l'interfaccia grafica a finestre standard della maggior parte dei sistemi UNIX. X11 permette di utilizzare su Amiga una grande quantità di programmi UNIX, ricompilandoli senza bisogno di effettuare modifiche sostanziali.

Il server X11 può essere utilizzato con schermi AGA, Picasso, CyberGraphX e include il kit neXtaw e il Window Manager AfterStep che gli conferiscono un look molto simile a quello di NeXT Step.

È possibile prelevare uno screenshot del server a *http://www.ninemoons.com/ADE/NEWS/afterstep.gif*.

Esistono comunque altri due porting di X11 più o meno completi: DaggeX, che da anni non viene più sviluppato, e AmiWin, che oltre a essere shareware non viene aggiornato da alcuni mesi perché l'autore, Holger Kruse, è impegnato nello sviluppo del noto stack TCP/IP, Miami.

Tutti i programmi ADE possono essere prelevati in FTP da *ftp.ninemoons.com*, oppure sul CD Geek Gadgets. *[B.I.]*

MPEG Audio

L'abilissimo Stéphane Tavenard, autore di un player MPEG audio layer I e II per DeliTracker, ha recentemente rilasciato su Aminet una nuova versione di MPEGA (mus/play/mpega.lha), un programma in grado di riprodurre in tempo reale sequenze audio compresse anche nel formato MPEG layer III. Questo tipo di compressione consente di mantenere un'elevata qualità di riproduzione, riducendo le dimensioni originali del brano campionato fino a un massimo di 96 volte. In Internet si possono trovare moltissime sequenze campionate in questo formato. Finora molti ritenevano che la complessità dei calcoli necessari ne rendesse impossibile la decodifica in tempo reale anche su Amiga dotati di 68060. MPEGA è stato ottimizzato al punto che anche un 68040 a 25 MHz è sufficiente per decodificare qualsiasi traccia audio MPEG abbastanza in fretta da non interrompere mai la riproduzione.

L'autore promette di rilasciare a breve una versione aggiornata del suo player per DeliTracker che integri le nuove funzioni di MPEGA. Tavenard può essere contattato via e-mail scrivendo a *tavenard@xiii.univ-angers.fr*. *[B.I.]*

Miami 2.0m

Holger Kruse ha rilasciato la versione 2.0m di Miami, il noto stack TCP/IP per Amiga. Si tratta di una versione di mantenimento che corregge alcuni bachi. È già in lavorazione la versione 2.1 (con supporto per Multicasting Level-2, serial device built-in, varie ottimizzazioni e una nuova interfaccia), per ora in alpha, scritta in preparazione della versione Deluxe. Partito come uno stack specializzato nelle connessioni via modem, Miami si è evoluto per consentire connessioni di natura diversa (per esempio Ethernet e Arcnet) implementando, a partire dalla versione 2.0, lo standard Sana-II definito da Commodore. Questo standard, ricordiamo, permette di interfacciare un pacchetto di rete con qualsiasi dispositivo hardware (seriale, parallela, Ethernet) dotato di driver software compatibile. La versione Deluxe di Miami, a differenza di quella standard, consentirà la gestione contemporanea di più interfacce hardware, configurandosi quindi come uno stack TCP/IP senza compromessi.

www.america.com/~kruse/amiga/Miami.html

FFNews 1.56

FFNews è un nuovo newsreader con supporto email, mailing list, rubrica indirizzi, interfaccia MUI. Supporta molte classi MUI per visualizzare pagine da terminale e HTML. Il programma è Shareware e la registrazione costa 20 dollari.

Aminet: comm/news/FFNews156.lha

MakeCD 2.2

Le nuove versioni di MakeCD, il software di masterizzazione di CD-ROM creato da Angela Schmidt, appaiono ormai al ritmo di una al mese.

L'ultima versione supporta i masterizzatori Sony, mentre sono quasi pronti i driver per i modelli JVC XR-W2010, Yamaha CDR 200/400 e Mitsumi CD-2600TE. Il prezzo del programma è di 80 marchi tedeschi.

http://makecd.core.de/

IL PROGETTO POWERPC

Vita e miracoli del PowerPC: le vicende che dieci anni fa hanno visto la nascita dei microprocessori RISC. L'architettura interna del PowerPC, le sue caratteristiche e le sue prestazioni a confronto con gli altri sistemi sul mercato. Il futuro prossimo.

Sergio Ruocco

Ricordate l'informatica negli anni a cavallo del 1990? Proprio quando le architetture di PC e Macintosh -e dei relativi processori- stavano mostrando i primi segni dell'età, emersero i primi segnali che nell'industria informatica stava maturando una rivoluzione simile a quella innescata dai personal computer esattamente dieci anni prima.
Dopo alcuni anni di tranquillo sviluppo commerciale e di assestamento del settore, un turbine di annunci di nuovi produttori e alleanze trasversali, piattaforme hardware e sistemi operativi, costellavano il firmamento informatico e parevano segnare la chiusura di un'era e l'apertura di una nuova pagina dell'informatica.
Cosa era successo ? Per capirlo dobbiamo fare un ulteriore passo indietro di cinque anni.

C'era una volta il RISC

Nel 1985 i processori "RISC", che sino a pochi anni prima erano considerati innocui trastulli per ricercatori universitari o interessanti esperimenti interni per alcune società, ma niente di più (e tra i più scettici c'era proprio IBM), si erano improvvisamente materializzati sotto forma della MIPS e del chip RISC R2000.
La MIPS era una piccola società di progettazione di microprocessori fondata nel 1984 con capitale di ventura da John Hennessy, professore alla Stanford University. La prima CPU MIPS fu presentata nel 1985 e dimostrava un incremento di prestazioni alcune volte superiore alle CPU CISC allora sul mercato, pur essendo molto più semplice e soprattutto costando una frazione del prezzo.
L'interesse suscitato dal caso MIPS/RISC nei costruttori di computer fu esplosivo e ben presto tutti i maggiori produttori di microprocessori (allora CISC) si affrettarono a correre ai ripari, varando seri progetti per una famiglia di CPU RISC, Intel compresa.
I primi frutti di questi sforzi si videro nel quinquennio 1985-1990 sotto forma di numerosi processori RISC o semi-RISC, o ibridi CISC con caratteristiche RISC, o ancora con embrionali funzionalità di DSP (la moda del DSP esploderà solo alcuni anni dopo, assieme a quella del multimediale).
Molte di queste prime famiglie di chip RISC sono tramontate senza mai assurgere alla ribalta della cronaca infor-

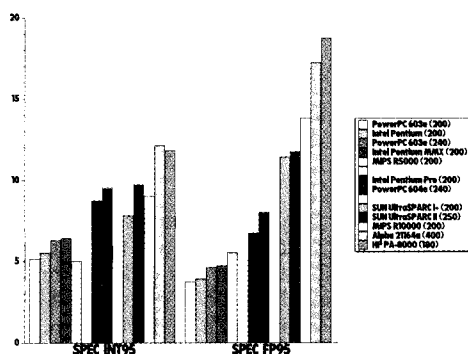
I Benchmark

Con la maturazione dell'industria informatica si è sentita la necessità per i microprocessori di misure di prestazioni più oggettive e confrontabili degli ormai ridicoli "MIPS" e "MFLOPS".

SPECmark
Dopo aver litigato per anni sulle prestazioni dei rispettivi computer, tutti i maggiori costruttori di sistemi e di microprocessori hanno formato il consorzio SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation), con l'obbiettivo di produrre un insieme di benchmark per la valutazione -tra le altre cose- delle prestazioni di CPU e sistemi che le ospitano.
I test più famosi sono SPEC_Int e SPEC_FP, che misurano le prestazioni nelle operazioni intere e floating point della CPU; entrambi i test sono composti da più routine (8 in C per SPEC_Int, 10 in Fortran per SPEC_fp), i cui tempi di esecuzione sono accuratamente misurati e, quindi, pesati con una media geometrica, che costituisce il risultato finale.
La versione più recente dei test è stata rilasciata nel 1995 (da cui il nome) e rimpiazza completamente quella del 1992; i risultati dei diversi test non sono confrontabili e la prossima suite è prevista per il 1998. I test SPEC sono disponibili solo a pagamento (600 dollari).
Per minimizzare l'influenza delle cache on-chip dei processori, i test SPEC operano su set di dati molto ampi (occorrono almeno 64 Mb di RAM per eseguirli), quindi misurano indirettamente le prestazioni del sottosistema della memoria. Nei test SPEC sono avvantaggiati i chip con grosse cache (come HP-PA 8000, che ha 2 *costossissimi* Mb di cache sincrona a →

matica popolare, come i Motorola 88000, gli Intel 80960 e 80860, l'AMD 29000..., altre invece sopravvivono posizionandosi in segmenti e nicchie complementari al mercato di Intel e affini, come Alpha, Arm e Strong Arm, MIPS, SPARC ecc.

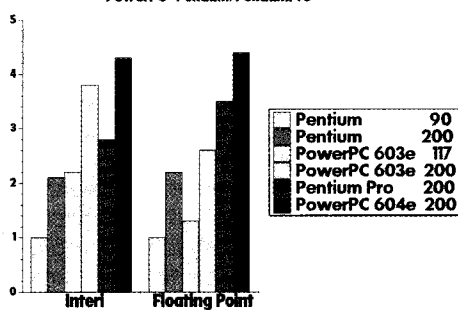
1987: RISC e Unix

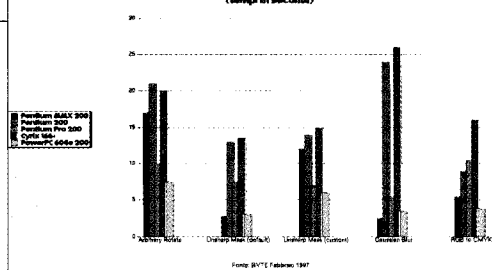
Nel settore delle workstation la fame di potenza di calcolo oscura da sempre il mito del Conte Ugolino, e nella seconda metà degli anni '80 il mercato delle workstation era addirittura in piena esplosione, guidato da Sun e Silicon Graphics, che erano state fondate solo pochi anni prima.
Com'era prevedibile, i nuovi e potenti processori RISC trovarono i loro migliori alleati proprio tra i produttori di workstation e server, tra cui Apollo, HP (che poi la acquisirà), e Sun, che svilupperà l'architettura SPARC. È bene ricordare che tutte queste società sino ad allora avevano utilizzato dei processori CISC: i Motorola 680x0.
Nei settori delle workstation e dei server di rete, al contrario dei computer desktop e mini, l'inerzia al cambiamento di processore è da sempre minima, soprattutto grazie al software adottato: per tradizione Unix e relative applicazioni sono facilmente portabili e, comunque, non vincolati a una particolare famiglia di processori.
Dopo una serie di interessanti vicissitudini che vedono coinvolto quasi l'intero panorama informatico -e che per ragioni di spazio e opportunità non possiamo approfondire- la stessa MIPS sarà acquisita da Silicon Graphics, mentre Digital, IBM, HP e Sun avvieranno e completeranno importanti progetti interni di CPU RISC che appariranno nella prima metà degli anni '90.
Il principale obbiettivo di queste e altre società fu quello di realizzare o, in subordine, adottare CPU molto potenti per le rispettive linee di workstation tecniche e grafiche, e di server e mini.
Nonostante l'immane profusione di chiacchere e di sforzi (più politici che tecnici), su questi sistemi giravano e girano tuttora versioni diverse del sistema operativo Unix, opportunamente e sottilmente personalizzate dai costruttori per incatenare le software house e i clienti alla propria "soluzione".
Per unificare i vari dialetti di Unix si succederanno (e contrapporranno) negli anni vari consorzi. Invano. Questa frammentazione, che si traduce tra l'altro nell'assenza totale di applicazioni "pacchettizzate", è oggi uno dei punti più deboli del fronte Unix che si

← 200 MHz) e penalizzati i chip con cache piccole, anche se nella pura esecuzione dei programmi sarebbero i più veloci.
Nel grafico SPECmark abbiamo diviso le CPU in tre gruppi: Desktop, High-End e Workstation, che riflettono approssimativamente i costi, o perlomeno gli impieghi previsti, dei chip.
Mentre nel gruppo desktop gli Intel superano di un'incollatura i RISC di fascia bassa, già spostandosi verso l'high-end devono cedere il passo ai più potenti PowerPC, dove il 604e supera agevolmente il Pentium Pro. Il 604e (a 32 bit) compete sui calcoli interi con i più potenti processori SPARC e MIPS a *64 bit* (CPU usate su workstation Sun e Silicon Graphics), che però lo staccano nelle prestazioni floating point. L'high-end è dominio incontrastato di Alpha e HP, ma con processori (e cache) dal costo di *migliaia* di dollari, assolutamente inapplicabili in sistemi desktop per uso personale.

BYTEmark

I BYTEmark sono i benchmark sviluppati e utilizzati dalla rivista americana *Byte*. Trattandosi di routine medio-piccole, almeno rispetto agli SPEC, fanno emergere le vere differenze tra CPU, a prescindere dalle prestazioni della memoria. I risultati dei BYTEmark sanzionano l'inferiorità dell'archittettura 80x86 su quella PowerPC, che permette di realizzare chip molto più efficienti e performanti.

PPC vs. MMX

Come abbiamo già riferito nelle news dello scorso numero i nuovi Pentium MMX, con nuove istruzioni "multimediali", sono stati surclassati dai normali 604e proprio nelle operazioni grafiche sulle immagini, per di più quando utilizzavano routine MMX ottimizzate appositamente.

fonte: BYTE Agosto 1996

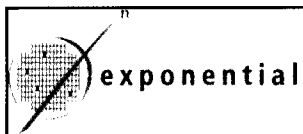
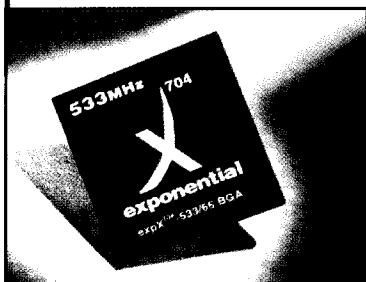
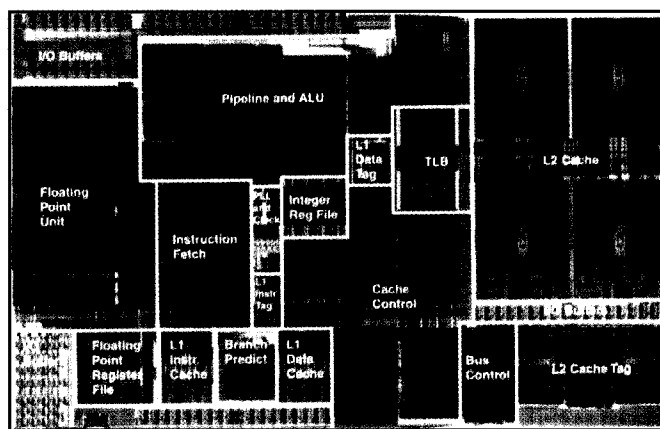
Il confronto verteva sui tempi di esecuzione di cinque funzioni di Photoshop 4.0 su un'immagine RGB da 8,17 Mb: i test erano rotazione arbitraria, unsharp mask (default e custom), Gaussian Blur e conversione da RGB a CMYK.
Il test è stato effettuato su cinque sistemi: Pentium con MMX 200 MHz, Pentium normale 200 MHz, Pentium Pro 200 MHz, Cyrix 166+ e PowerPC 604e 200 MHz (in un PowerMac 9500). Tutti equipaggiati con 64 Mb di RAM e in modalità grafica 1.024x768 a 24 bit: Matrox Millennium su PC, on board su Mac.
Come si può vedere dal grafico il PowerPC ha superato *sistematicamente* il Pentium Pro con scarti dal 10% al 60%, e il Pentium MMX in ben 4 test su 6, con scarti dal 30 al 50%. Nei due test in cui Pentium MMX è più veloce del PPC 604e, lo scarto di prestazioni non supera il 10%.
Confrontando l'allineamento quasi uniforme dei test SPEC con gli enormi divari tra CPU diverse registrati in questi test (nel Gaussian Blur il Pentium 200 ha impiegato 24 secondi mentre il PPC 604e solo 3,5 secondi, cioè ben OTTO volte più veloce) ci si rende conto di come i risultati di tutti i test "artificiali" come SPEC (e BYTEmark) non siano affatto misure di merito assolute, ma vadano interpretati e valutati con estrema cautela.

prepara a sostenere l'attacco di Windows NT e Pentium.

Il RISC sulla scrivania

Stabilita la ferma superiorità del RISC nel settore workstation, prima di intravedere all'orizzonte la possibile adozione dei RISC nei computer desktop di uso personale, cioè dal prezzo compreso tra i due e i cinque milioni di lire, bisognerà aspettare i primi anni '90, quando si formò una nuova e sorprendente alleanza strategica che ci interessa particolarmente da vicino.

L'alleanza Apple, IBM, Motorola

Come abbiamo visto, nei primi mesi del 1991 i tempi erano maturi per imprimere una svolta decisiva all'evoluzione dell'informatica. Per poter cogliere al volo le interessanti opportunità che si prospettavano, Apple, IBM e Motorola si coalizzarono in un consorzio, il cui scopo dichiarato era di gettare le basi tecnologiche dell'hardware (e del software..., ma questa è un'altra storia) del resto del decennio.
In quel periodo molte, se non tutte, le famiglie di CPU CISC esistenti parevano destinate a essere soppiantate dalle CPU RISC. I nuovi processori erano allora, e sono tuttora, non solo più veloci, ma soprattutto più semplici ed economici da progettare e costruire.
Il primo passo dei tre alleati fu quindi quello di costituire il centro di ricerca e sviluppo di Somerset (Austin, Texas), e popolarlo di tecnici, ingegneri e progettisti hardware e software. Il compito affidato al centro di Austin fu la concezione di una nuova CPU RISC da adottare nei sistemi prodotti dalle tre società.
Dovendo assecondare gli interesse dei tre committenti, le esigenze che la nuova architettura doveva soddisfare erano non solo molteplici e variegate, ma addirittura contrastanti, dovendo essere adottata dai sistemi *embedded*, ai personal, alle workstation per arrivare ai mini e ai mainframe.
Per ciascuna di queste applicazioni esistono diversi ma precisi vincoli e requisiti in termini non solo di prestazioni e compatibilità con software esistente e futuro, ma anche e soprattutto di costi e ingombri del chip, assorbimento di corrente e dissipazione del calore, volumi di produzione, disponibilità per un certo arco di tempo della CPU e dei chip di supporto, nonché dei sistemi e di tool di sviluppo.
Tutti requisiti la cui importanza relativa e influenza sul progetto complessivo variano grandemente, spostandosi da un estremo all'altro della amplissima gamma di applicazioni, che, ricordiamolo, va dalla "console" da 300 mila lire, al computer da 3 milioni, al server da 30, al mini da 300 fino al mainframe da 3 miliardi. È evidente come percorrendo questo spettro applicativo molte caratteristiche siano mal conciliabili nello stesso modello di CPU.
Per questi motivi cinque anni fa, a Somerset, più che una singola nuova CPU si progettava l'architettura di una grande *famiglia di processori* con un amplissimo spettro di applicabilità e con l'obbiettivo di offrire il miglior mix di caratteristiche per ogni segmento di mercato in cui si proponeva di entrare.
Per ragioni di tempo Motorola e IBM partirono rielaborando e adattando

Exponential X704: un PowerPC a 500 MHz

L'X704 è un processore ad alte prestazioni prodotto da Exponential di San Jose (California) e basato sulla PowerPC Architecture, dietro licenza concessa da IBM.
La scommessa su cui è basata Exponential è la distruzione di un pregiudizio di lunga data, adottando per i circuiti integrati più complessi quali quelli di una CPU la velocissima logica bipolare (basata sui transistor a giunzione in circuiti ECL) al posto dei tradizionali e più lenti CMOS, basati sui transistor a effetto di campo (FET).
I transistor bipolari, cambiando di stato in una banda di tensione molto più ristretta dei CMOS, raggiungono più facilmente frequenze estremamente elevate. Gli svantaggi sono un elevato assorbimento di corrente e produzione di calore e una minore densità di transistor. Grazie alla sofisticata tecnologia sviluppata dalla stessa Exponential questi svantaggi sarebbero stati minimizzati o eliminati.
Nell'X704 sia l'unità intera, sia quella floating point sono costruiti in logica bipolare, mentre le cache L1 e L2 e le celle di I/O sono in CMOS per ridurre l'assorbimento e per necessità di compatibilità elettrica. L'X704 ha cache separate di primo livello di 2+2 kb che operano a zero wait state (BLASTcache) e una cache unificata di secondo livello da 32 kb associativa a otto vie.
L'X704 avvia tre istruzioni per ciclo a quattro unità esecutive, che a 500 MHz corrispondono all'incirca a 1,5 BIPS (Billion Instructions per Second): un miliardo e mezzo di operazioni al secondo! I primi test indicano prestazioni più che doppie rispetto ai più veloci processori in commercio.
I primi campioni dell'X-704 sono già stati consegnati, ed è stata avviata la produzione di massa.
Sarà disponibile in quantità con clock di 466, 500 e 533 MHz a prezzi intorno ai 1.000 dollari entro la prima metà del '97, mentre i primi sistemi basati su di esso appariranno nella seconda metà del '97.
Nel frattempo Exponential sta lavorando alle prossime generazioni di chip BiCMOS compatibili PowerPC, che prevedono ulteriori incrementi nella frequenza, nella densità dei transistor, dimensione delle cache e, quindi , nelle prestazioni.
Tra i maggiori investitori in Exponential compare Apple, che dovrebbe essere tra le prime a presentare una workstation basata su X704, forse già il prossimo giugno a una importante conferenza di sviluppatori Macintosh.

prodotti già sviluppati e affermati. Il bus esterno fu mutuato dal RISC 88000 di Motorola, mentre come architettura RISC di partenza fu selezionata la potente POWER1, introdotta dalla stessa IBM nel 1990 con le workstation RISC/6000 e dalla quale prese il nome l'intero progetto: e Power PC fu.

Le caratteristiche del Power PC

I PowerPC prodotti sinora da IBM e Motorola si basano sullo standard "PowerPC Architecture", un testo tecnico pubblicato da Morgan Kaufmann e disponibile nelle librerie specializzate. Lo standard specifica a vari livelli di dettaglio l'architettura e l'ambiente di programmazione di un moderno microprocessore a 32/64 bit di classe RISC (come tutte quelle dei processori progettati dopo il 1985), predisposto per operare con efficienza in configurazioni multiprocessore.

La PowerPC Architecture specifica che, dal punto di vista di un programma, i PowerPC siano praticamente indistinguibili tra loro. Tutti i PowerPC hanno gli stessi registri di stato e registri interni, 32 registri interi a 32 o 64 bit e 32 registri floating point a 64 bit, oltre allo stesso set di istruzioni, naturalmente ortogonale.

I nuovi processori sono in genere compatibili verso il basso, e i vecchi programmi continuano a funzionare, ma ciò spesso va a scapito delle prestazioni: per esempio, buona parte del *core* di Windows '95 è a 16 bit, congelato per compatibilità con il vetusto Win 3.x, e l'emulazione software di una manciata di istruzioni eliminate per ottimizzazioni hardware, in alcuni casi (loop stretti) mette in ginocchio anche un 68060 a 50 MHz. Pare addirittura che generazioni diverse di una famosa famiglia RISC -concorrente del PowerPC nel settore embedded- non siano compatibili tra loro a livello binario e, quindi, richiedano la ricompilazione del software e del sistema operativo.

La stretta aderenza allo standard PowerPC Architecture garantisce invece compatibilità *a priori* e prestazioni ottimali di software e CPU di generazioni diverse e/o di diversi produttori.

Praticamente, prescindendo dal sistema operativo e dall'architettura hardware del computer, lo stesso programma gira su ogni modello di PowerPC: il software più recente funziona anche sul primo PowerPC, solo più lentamente, e il vecchio software funziona sul modello più recente, solo più velocemente.

Le uniche - ovvie - eccezioni sono il futuro software a 64 bit, non eseguibile sui PPC a 32 bit e, comunque, tuttora inesistente, o totalmente al di là di necessità e possibilità dell'utente di personal computer e alcune delle istruzioni che controllano le risorse interne del chip, come le cache e l'unità di gestione della memoria (MMU), che variano da modello a modello, ma questi e altri dettagli tecnici forieri di incompatibilità sono stati accuratamente isolati e, comunque, sono delegati al sistema operativo.

Le differenze

A parte le estensioni a 64 bit, che sono previste per i modelli di fascia alta comunque compatibili con il codice a 32 bit, i diversi modelli di PowerPC si differenziano per tecnologie di produzione, dimensioni del *die* (il chip vero e proprio), assorbimento di corrente, dissipazione di calore e, ovviamente, prezzo e prestazioni.

Dal momento che ciascun PowerPC è disponibile entro un'ampia gamma di clock, fissate le variabili di cui sopra le differenze di prestazioni tra i vari modelli sono date dalla particolare implementazione hardware, cioè dalle tecniche e dagli ausilii adottati per velocizzare al massimo l'esecuzione delle istruzioni.

Le varie implementazioni della PowerPC Architecture variano in numero, dimensioni e tipo delle cache (unificata, separate, a uno o due livelli, direct mapped o associative a due, quattro o otto vie, ecc.), quante istruzioni possono avviare, eseguire e completare in parallelo, a loro volta dipendenti dal numero di unità di esecuzione (intera, floating point, salto,...), se e come dirimono i conflitti di accesso a una risorsa condivisa (registri, cache, bus...), se eseguono speculativamente entrambi i flussi di un programma dopo un salto condizionato finché il risultato del test logico non è stato deciso, e fino a che profondità, e via complicando.

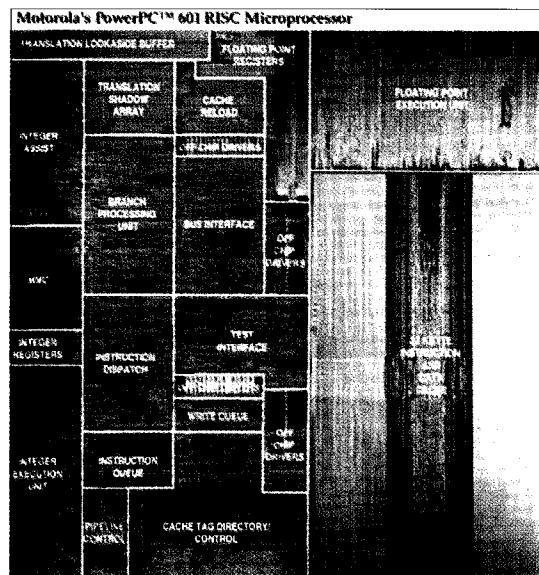
A questo proposito è bene evidenziare che, in ogni caso, le differenze interne tra i vari modelli sono tante e tali, e in uno stesso chip interagiscono tra loro in modi talmente complessi, che nessun programmatore sano di mente può pensare di scrivere codice assembler migliore di un compilatore ottimizzante.

Per ulteriori particolari sul funzionamento hardware dei PowerPC rimandiamo all'articolo di Paolo Canali nelle pagine di Transaction.

Generazioni

Il capostipite della famiglia PowerPC fu il 601: presentato nell'aprile del 1993, era dotato di 32 kb di cache unificata e clock da 66 fin oltre 100 MHz. Il 601 fu il primo processore per desktop ad adottare l'esecuzione "fuori ordine" delle istruzioni; faceva parte della prima generazione di PowerPC, indicata dalla letteratura tecnica come G1. La seconda generazione di PowerPC -G2- venne introdotta a partire dalla fine del 1994. I primi modelli furono i PowerPC 603 e 604 e 620, seguiti dalle evoluzioni PowerPC 603e e 604e introdotte nella seconda metà del 1995 e nel corso del 1996.

Rispetto al 601 la seconda generazione vede l'introduzione di nuovi processi produttivi che permettono clock più che raddoppiati, di cache dati e istruzioni separate e di un maggior numero di unità esecutive e, dunque, l'aumento del numero di istruzioni eseguibili in parallelo.

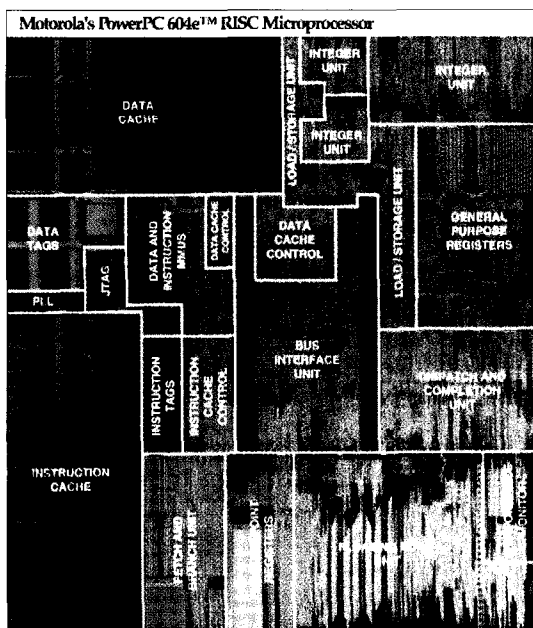
Tutti i PowerPC 60x sono implementazioni a 32 bit della PowerPC Architecture, cioè i registri interni e il bus indirizzi esterno sono a 32 bit, e possono

indirizzare fino a 4 Gb (2 elevato 32) di memoria fisica. Con le MMU si hanno a disposizione ulteriori 20 bit di "offset", che portano la memoria virtuale indirizzabile da sistema operativo e programmi a 4 PetaByte (2 elevato 52).

Motorola's PowerPC 604e™ RISC Microprocessor

PowerPC 603e e 604e

Il PowerPC 603e è un chip a basso assorbimento e buone prestazioni adatto ai portatili. Il suo basso costo, poi, ne fa un processore ideale per computer entry level e home. Le cache sono separate, da 16+16 kb associative a 4 vie. L'unità di decodifica è in grado di inviare tre istruzioni alle cinque unità esecutive (intera, FP, salto, load/store e sistema) a ogni ciclo di clock.

Dal punto di vista delle prestazioni un PowerPC 603e è approssimativamente paragonabile a un Pentium di pari clock. Attualmente il PowerPC 603e è disponibile in clock da 166 a 240 MHz, e versioni più veloci appariranno a breve.

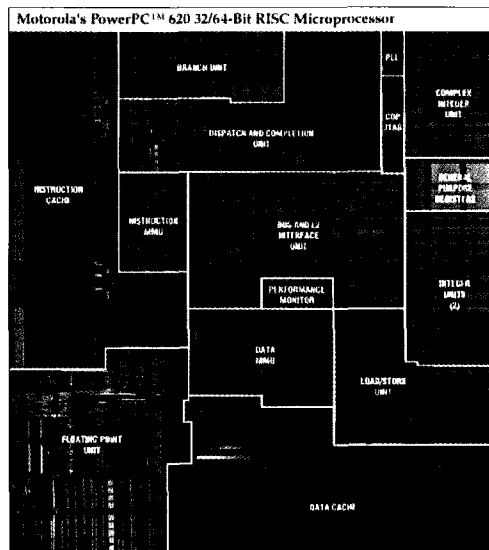
Motorola's PowerPC 603e™ RISC Microprocessor - 200 MHz

Il 604e è il più potente PowerPC a 32 bit; adatto a computer desktop ad alte prestazioni e server di rete, è disponibile in versioni da 150 a 225 MHz. Per caratteristiche e potenza il PowerPC 604e si colloca a metà strada tra il Pentium Pro e i RISC a 64 bit meno potenti che equipaggiano le workstation grafiche Sun e Silicon Graphics da alcune decine di milioni.

Le elevate prestazioni del 604e derivano da cache ampie (32+32 kb) e da un maggior numero di unità funzionali (ben sei) rispetto ad altri modelli e la capacità di avviare e completare fino a quattro istruzioni, un salto e un accesso in memoria a ogni ciclo di clock. Questa sofisticazione si paga in termini di transistor e, quindi, di assorbimento di corrente, con valori di questi due parametri almeno doppi rispetto al 603e.

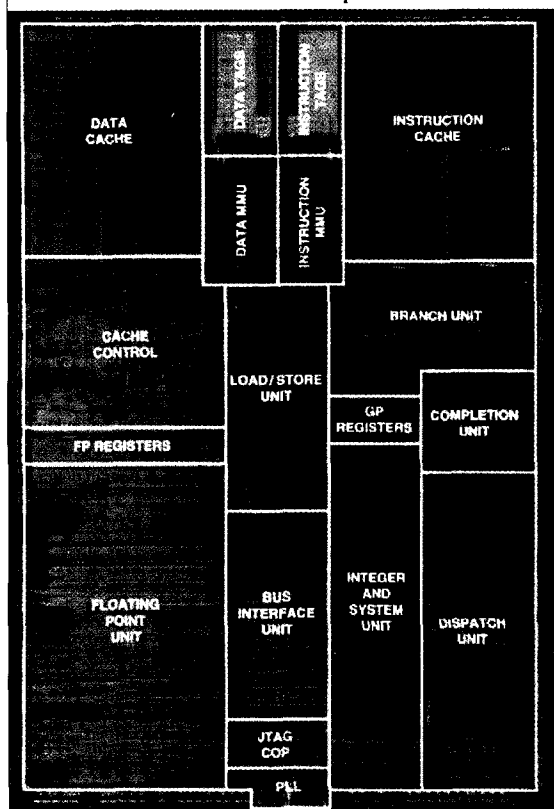
Gli estremi della gamma

Il 620 è la prima implementazione a 64 bit del PowerPC, e la Cenerentola della famiglia. Atteso nel 1995 poco dopo i 603 e 604, fu ritardato più volte, pare per supposti problemi di produzione e di bug nel supporto multiprocessing. È finalmente disponibile dallo scorso autunno in versioni da 180 e 200 MHz e con un nome suggestivo: Ottobre Rosso.

Il PowerPC 620 ha un bus indirizzi esterno a 40 bit e opera con indirizzi virtuali a 80 bit: è quindi in grado di indirizzare 1 terabyte (1.024 gigabyte) di memoria fisica e 1 heptabyte (2 elevato 80 byte) di memoria virtuale. Non ci attendiamo ulteriori avanzamenti in questo campo, né da PowerPC, né da altri processori, dal momento che uno spazio di indirizzi virtuale di 2 elevato 80 locazioni si avvicina al numero di atomi dell'Universo...

Motorola's PowerPC™ 620 32/64-Bit RISC Microprocessor

Nonostante il bus dati a 128 bit, le sei unità esecutive e il sofisticato sistema di predizione dei salti, l'incremento di prestazioni che offre il 620 attuale rispetto alle versioni più potenti del 604e non sembra tale da giustificarne i costi per l'adozione in workstation e desktop, relegandolo ai server, i mini e i mainframe come quelli prodotti da Bull.

Una versione potenziata del 620 a clock superiori ai 200 MHz è attesa per i prossimi mesi, e pare che IBM ne abbia sviluppato in proprio una evoluzione, sempre a 64 bit, denominata PowerPC 630, solo per l'uso nelle proprie linee di sistemi gestionali.

Passando all'altro estremo della gamma, lo scenario è più vivace e variegato: nel "low end" si trovano numerose versioni di PowerPC per sistemi embedded e dispositivi portatili, tra cui i PPC 602 e MPC801 di Motorola, la serie 4xx di IBM e il 603q, una versione a

basso consumo del 603 progettata da Quantum Effect Design, la società di Santa Clara famosa per i progetti di CPU ad alte prestazioni basate sull'architettura MIPS.
Il 615 è invece il vero mistero della famiglia. Secondo alcune voci si trattava di un PowerPC pin-compatibile (cioè inseribile) negli zoccoli Intel Overdrive dei 486, secondo altre di un PowerPC compatibile anche con il set di istruzioni 80x86, poi abbandonato perché le prestazioni in emulazione non sarebbero state soddisfacenti e/o perché Windows '95 sarebbe confluito prima o poi in Windows NT, già disponibile anche per PowerPC.
IBM nega da sempre che il Power PC615 esista, e ormai sembra improbabile che veda mai la luce.
Voci di emulazione di altri set di istruzioni stanno montando attorno ai processori Exponential, dei quali parliamo a parte.

1997: l'anno del PowerPC?

Dalla fine del 1996, produttori di PowerPC/PowerMac-compatibili come DayStar e PowerComputing offrono sistemi con uno, due e anche quattro PowerPC in parallelo, basati su potenti 604e a 225 MHz e 603e addirittura a 240 MHz.
Lo scorso gennaio al MacWorld Expo gli stessi produttori hanno mostrato in anteprima i primi sistemi con PowerPC 603e a 300 MHz, chip che Motorola dovrebbe presentare ufficialmente a breve. La nuova generazione di PowerPC (G3) che sarà presentata a giugno potrebbe essere la prima famiglia di CPU per computer desktop a rompere il muro dei 300 MHz, senza contare l'Exponential X704 che ha già sfondato quello dei 500 MHz!

Da tutti i benchmark effettuati sul PowerPC emergono tre fatti fondamentali.
1) Già gli attuali PowerPC 603e e 604e offrono prestazioni superiori, o al limite equivalenti, a parità di clock, ai processori Intel Pentium e PentiumPro, con e senza MMX.
2) I PowerPC *a 32 bit* con clock da 200 MHz in su competono in termini di prestazioni con le blasonate CPU RISC *a 64 bit*.
3) I PowerPC di fascia alta offrono un miglior rapporto prezzo/prestazioni sia rispetto ai PentiumPro, grazie a un'architettura superiore e a un'implementazione più efficiente, sia rispetto ai super-RISC a 64 bit proprietari adottati nelle workstation, grazie ai maggiori volumi, su cui si distribuiscono i costi fissi.

Il futuro: G3, G4 e il progetto 2K

Ciò che rende ancora più affascinante il progetto PowerPC è il fatto che il PowerPC è un progetto aperto a ulteriori sviluppi, in parte già delineati.
Conclusi infatti i progetti delle prime due generazioni di PowerPC il centro di sviluppo Somerset nel Texas è stato espanso del 50%, e gli sono stati affiancati altri laboratori IBM e Motorola. Presso queste sedi sono stati avviati in parallelo i progetti sulle prossime tre generazioni di PowerPC, che copriranno un arco temporale che va dalla seconda metà del 1997 ai primi anni del nuovo secolo.
I primi PowerPC delle generazione G3, come abbiamo già detto, saranno presentati nel corso di questo 1997. Fatta salva la stretta aderenza alla specifica *PowerPC Architecture*, anche la nomenclatura scelta da IBM e Motorola potrebbe richiamare i modelli precedenti 603 e 604, denominando due dei nuovi modelli 613 e 614.
Il primo modello del quale sono stati resi noti i dettagli tecnici è un PowerPC a 32 bit con un *die* di 67 mm² che ospita 6,35 milioni di transistor in tecnologia 0,25 μm. Ha due cache da 32+32 kb ed è in grado di avviare due, e sostenere tre istruzioni per ciclo nelle sei unità esecutive (2 intere, FP, branch, load/store e sistema). Manca il nome ufficiale, ma l'enfasi sul basso assorbimento (appena 5 W) fa pensare al successore del 603, cioè a un ipotetico 613.
Questo "613", con clock a 250 MHz e una cache esterna di secondo livello da 1 Mb dovrebbe sviluppare ben 10 SPEC_Int95, una performance che lo collocherebbe al pari di RISC *monstre* a 64 bit, pur essendo un chip a 32 bit. Essendo moltiplicata internamente con fattori da 1 a 7, la frequenza di clock dovrebbe poter crescere fino e oltre i 350 MHz.

Sempre nella G3 sono previsti PowerPC ancora più potenti, tra cui un'evoluzione del 620: nuovi modelli a 64 bit con fino a 30 milioni di transistor, presumibilmente occupati da ampie cache di secondo livello integrate on-chip.
La generazione G4 debutterà nei primi mesi del 1999 in tecnologia CMOS da 0,25 μm e con clock a partire da 500 MHz, per poi assestarsi sugli 0,18 μm, che porteranno clock prossimi a 1 GHz (1.000 MHz) e fino a 50 milioni di transistor. Con la G4 debutterà anche una nuova microarchitettura, con ulteriori, sostanziali, miglioramenti nell'esecuzione superscalare e nel numero di unità funzionali.
Infine, nel 2000 o nel 2001, IBM e Motorola introdurranno la quinta generazione, denominata "2K". I chip della "2K" saranno realizzati probabilmente con tecnologie da 0,18 o 0,15 μm che permetteranno circa 100 milioni di transistor e frequenze di clock superiori a 1 GHz. Attorno all'architettura in via di sviluppo per il progetto "2K" vige tuttavia uno stretto riserbo.

Conclusioni

Dopo una rincorsa durata cinque anni con l'inizio del 1997 la famiglia PowerPC sembra giunta a una svolta. E forse non è un caso che contemporaneamente attorno a essa si siano raccolti, o stiano per germogliare, una quantità di nuovi e interessantissimi

computer e sistemi operativi come l'A\Box, il PIOS One, i PowerMac e i compatibili rispettivamente con A\Box OS, BeOS, LinuxPPC, MacOS, Rhapsody e p-OS.
In termini di prestazioni i tre elementi elencati sopra collocheranno i prossimi computer basati su uno o più PowerPC di fascia alta una generosa spanna al di sopra dei più potenti sistemi Intel e in competizione diretta con blasonate workstation di "fascia bassa", cioè quelle in vendita a prezzi compresi tra i 10 e i 25 milioni di lire. Quello che però non è evidente dai benchmark è il prezzo dei PowerPC: inferiore a quello degli Intel di pari prestazioni (molto più grossi, complessi e "caldi"), ed enormemente più basso dei RISC proprietari adottati nelle workstation, costosissimi perché prodotti in poche decine di migliaia di unità.
Se poi almeno alcuni dei nuovi sistemi con uno (o più) PowerPC a 32/64 bit e OS multiprocessing si presentassero - in questo mondo a 16/32 bit e OS a malapena multitasking- a prezzi accessibili a un utente comune, cioè fino a 4 milioni di lire, configurerebbero in questo scorcio di 1997 uno scenario di svolta, per certi versi simile a quello della dirompente apparizione di Amiga di dieci anni fa, che piombò con una potente CPU 16/32 bit e un sistema operativo multitasking in un mondo invaso da computer a 8/16 bit e OS a malapena monotask.
Con la sola -notevole- differenza che la gestione dell'innovazione non è più in mano agli incompetenti manager Commodore, ma ad IBM e Motorola, ad Apple e a Be, a Phase 5 e a PIOS, tutte società -ma soprattutto persone- temprate dalle difficoltà passate e motivate da un bruciante desiderio di riscossa che culmina con la creazione di qualcosa di nuovo e migliore di quanto "passa il convento".
A chi, come noi, è in fremente attesa della presentazione di questi nuovi sistemi - imminente o comunque prevista entro la fine del 1997 - agli scettici (e a Wintel) vogliamo dedicare questa citazione:
"Predire il futuro guardando al passato assume che le condizioni rimangano costanti. Il che equivale a guidare un'automobile guardando nello specchietto retrovisore." (Herb Brody). ▲

IL 740 CON TURBOCALC

Calcolare il 740 con TurboCalc, uno dei migliori fogli elettronici per Amiga, giunto recentemente alla versione 4.0.

Romano Tenca

Anche quest'anno abbiamo voluto riproporre il sistema di fogli per calcolare il 740 con TurboCalc, realizzato da Amiga Magazine in esclusiva per i propri lettori. Sul dischetto che accompagna la rivista troverete un archivio, chiamato 740 che, una volta decompresso mediante l'apposita icona, creerà una directory chiamata "740". All'interno della sub-directory 1997 si trovano vari fogli che vanno utilizzati con il programma TurboCalc (non fornito). I fogli sono stati preparati per funzionare con la versione 3.5 e la versione 4.0 del noto programma importato da NonSoloSoft (ex CATMU).
La prima cosa da sottolineare è l'assoluta mancanza di garanzie sui risultati che si possono ottenere con i fogli forniti. Lo diciamo a chiare lettere: ci sono sicuramente dei bug e, soprattutto, i fogli gestiscono solo una limitata gamma di varianti, specie per lavoro autonomo, fabbricati e terreni.
Il programma deve essere dunque considerato solamente un ausilio per la compilazione del 740 e non è affatto in grado di sostituire le istruzioni ufficiali del Ministero e la propria abilità nello "strisciare" fra le infinite regole del modello 740 (o quella delle esperti mani di un commercialista).

Installazione

Dopo la decompressione che potrà avvenire per esempio in RAM: si dovrà attivare da Workbench la voce di menu Mostra/Tutti i file (Show/All File) e copiare la directory "740", ora diventata visibile, nella directory di TurboCalc: i fogli non funzioneranno se vengono posti in altra locazione. Se la directory "740" esiste già, si potrà copiare solamente la directory "1997" che si trova all'interno della directory "740".

Partenza

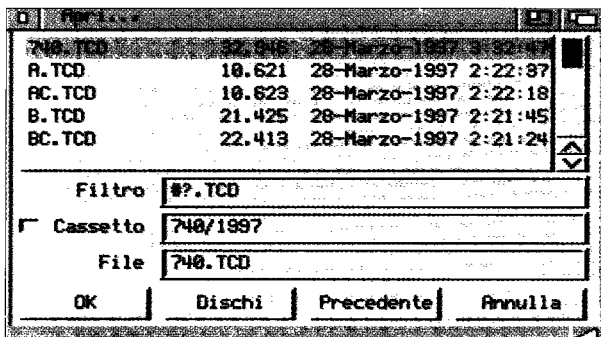
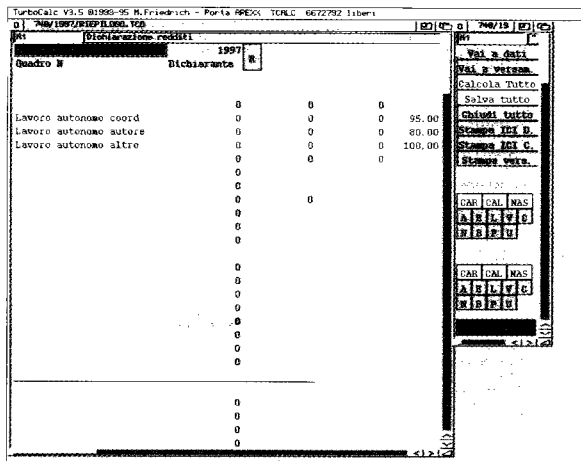
Completata questa operazione, si potrà lanciare TurboCalc e poi usare la voce di menu Progetto/Apri. Mediante il file requester, si sceglierà prima la directory "740", poi la directory "1997" e infine il file 740.TCD. È importante che il requester appaia come in figura.
Dopo aver dato l'OK, dovrebbe iniziare una sequenza automatica di operazioni che termina con l'immagine di figura 1.
L'uso e l'aspetto del foglio sono sostanzialmente gli stessi dell'anno precedente, comunque oltre a segnalare le novità, spiegheremo di nuovo tutto quanto serve a usare i fogli.
La finestra a sinistra (Riepilogo) rappresenta il Quadro N del Dichiarante: il foglio su cui si trova contiene comunque anche altri dati. Il pulsante "R" (ovunque appaia) permette di ricalcolare il foglio. A causa di alcuni difetti presenti in TurboCalc 3.5 nell'esecuzione del calcolo, è di solito necessario effettuare il ricalcolo più volte (in certi casi addirittura 3 o 4) prima di ottenere i valori esatti. Il pulsante "!", quando appare, permette di nascondere il foglio senza rimuoverlo dalla memoria.
Sulla destra compare una seconda finestra chiamata "DOCK": va considerato lo strumento principale per la gestione dei fogli. Nel box che appare su queste pagine trovate il significato dei vari pulsanti. È consigliabile usarli per le varie operazioni invece di affidarsi alla propria abilità con TurboCalc, al fine di limitare al massimo la possibilità di commettere errori.
Alla partenza, è presente un terzo foglio in memoria: è "740.TCD" che però non appare, perché è stato nascosto dalla procedura di inizializzazione. È assolutamente consigliabile non modificare mai questo foglio e tenerlo sempre nascosto per velocizzare tutte le operazioni.
È anche bene non attivare mai la procedura di ricalcolo sul foglio "DOCK": non produce danni, ma fa perdere tempo per l'estrema lentezza del refresh video.
Si badi che non è possibile caricare contemporaneamente due fogli "740" anche se appartenenti ad anni diversi.

Così deve apparire il requester quando si carica il foglio 740.TCD.

Figura 1.

Dati

La prima cosa da fare è istruire il programma su una serie di dati indispensabili alla compilazione del 740. A questo scopo si dovrà usare il pulsante "Inser. Dati", che apre un grande requester (figura 2) diviso in più aree. Le sezioni Irpef, SSN Dichiarante e SSN Coniuge richiedono i valori dei due eventuali acconti di maggio e novembre e l'eccedenza risultante dalla dichiarazione precedente.

Figura 2.

In Detrazione Lavoro Dipendente si dovrà attivare il gadget booleano per coniuge e dichiarante se spetta loro tale detrazione e indicare il numero di giorni (su 366, il 1996 è bisestile) per cui si ha diritto alla detrazione.

Le sezioni successive permettono di inserire i dati relativi a figli e familiari a carico. Per figli e familiari si potrà indicare un numero decimale che esprime il numero di mesi per cui il figlio è a carico. Per esempio, un figlio a carico per l'intero anno e uno a carico per 3 mesi verranno indicati con il valore 1,25 (=1+3/12). Per i figli si dovrà anche barrare la casella "Coniuge?" se si ha diritto per il primo figlio alla detrazione che spetta per il coniuge e la casella "Misura doppia" se si ha diritto alla detrazione in misura doppia per i figli a carico.

Si dovrà poi indicare se il coniuge è a carico barrando la casella "Coniuge a carico" e il numero di mesi per i quali si ha diritto alla detrazione.

La sezione sottostante (Contributo Europa già versato per lavoro dipendente) permette di inserire i valori relativi alla tassa per l'Europa già versati dal datore di lavoro per i redditi dipendenti e indicato sul modello 101 sotto forma di annotazione.

L'ultima sezione (Redditi non di lavoro dipendente già assoggettati a SSN) permette l'inserimento degli eventuali redditi diversi dal lavoro dipendente già assoggettati alla "tassa sulla salute".

Terminata la compilazione del requester si dovrà selezionare OK, che aggiorna i vari dati sul foglio Riepilogo. È bene a questo punto effettuare una o più ricompilazioni del foglio per aggiornare i dati.

I pulsanti del foglio Dock

Vai a dati
Visualizza la sezione con i dati generali dell'anno (serve solo a controllare i valori inseriti con *Inser. Dati*, vedi oltre).
Vai a versam.
Visualizza la sezione relativa ai vari versamenti da effettuare nel corso dell'anno.
Calcola tutto
Calcola tutti i fogli del dichiarante e del coniuge. Al termine è bene effettuare il ricalcolo del foglio chiamato Riepilogo con il gadget "R" o con il tasto F1.
Salva Tutto
Salva tutti i fogli. È il modo migliore per salvare le modifiche effettuate.
Chiude Tutto
Chiude tutti i fogli in memoria. Se i fogli del 740 sono gli unici in memoria, alla fine TurboCalc vi chiederà se deve concludere la sessione di lavoro.
Stampa ICI D.
Visualizza la pagina con i versamenti ICI del Dichiarante e attiva la procedura di stampa.
Stampa ICI C.
Visualizza la pagina con i versamenti ICI del Coniuge e attiva la procedura di stampa.
Stampa Versamenti
Visualizza la pagina con il riepilogo dei versamenti e attiva la procedura di stampa.

Dichiarante e **Coniuge**
Queste due aree hanno identici pulsanti che operano in maniera analoga sui fogli del Dichiarante o del Coniuge.
CAR
Carica tutti i fogli del Dichiarante o del Coniuge. Se sono già stati in memoria, li mostra a video.
CAL
Calcola tutti i fogli del Dichiarante o del Coniuge. È il modo migliore per effettuare il ricalcolo dei vari fogli.
NAS
Nasconde tutti i fogli del Dichiarante o del Coniuge. Per farli riapparire, si può usare *CAR*.
A
Carica o mostra il quadro A (terreni).
B
Carica o mostra il quadro B (fabbricati).
C
Carica o mostra il quadro C (redditi di lavoro dipendente).
E
Carica o mostra il quadro E II (redditi di lavoro autonomo).
L
Carica o mostra il quadro L (redditi occasionali di lavoro autonomo).
V
Carica o mostra il quadro V ("tassa sulla salute").
N
Carica o mostra il quadro N (riepilogo Irpef).
P
Carica o mostra il quadro P (oneri deducibili).
U
Carica o mostra il quadro U ("Tassa sull'Europa").
Inser. Dati
Apre un requester per l'inserimento di alcuni dati globali.

Figura 3.

Figura 4.

Figura 5.

Figura 6.

Figura 7.

Figura 8.

Maschera immissione dati
Nome
Importo
Tipo
Num. 1 di 0
Nuovo (X)
Cancella
Annulla
Chiudi

Figura 9.

I vari quadri

La compilazione dei vari quadri (A, B, C, E, L, P) va tassativamente effettuata con il pulsante "Immissione Dati" di colore azzurro (figura 3). Questo apre un requester (figura 4) che permette di aggiungere un nuovo record (Nuovo), cancellare un record (Cancella), muoversi da un record all'altro (<,>), modificare i valori dei vari campi. Fate molta attenzione nel cancellare i record. Se ne cancellate uno di troppo, ovvero cancellate un record quando il database è già vuoto, l'intero database diventerà inutilizzabile. Conviene in tal caso chiudere il foglio senza salvarlo e ricaricare l'originale. Non fatevi ingannare dall'aspetto del foglio, TurboCalc infatti aggiorna il database correttamente solo quando si preme sul pulsante "Chiudi": l'aspetto del foglio è di per sé "sfasato" rispetto al suo contenuto. Il pulsante "Annulla" abolisce solo l'operazione in corso.

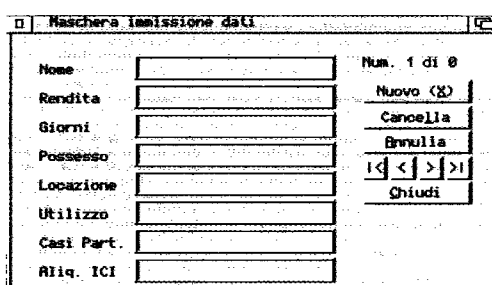
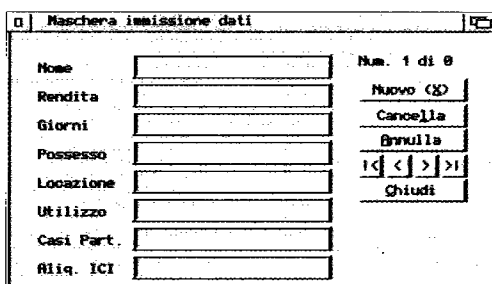
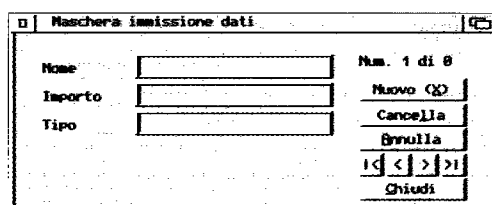
Dopo la compilazione della maschera, è assolutamente necessario premere almeno due volte sul pulsante "R" del foglio, per effettuare il ricalcolo. Il pulsante "!" nasconde il foglio.

I vari quadri presentano campi diversi nella maschera immissione dati. Si faccia anche riferimento al 740 e alle sue istruzioni per la loro interpretazione.

Quadro C

In questo quadro (figura 3) relativo al lavoro dipendente, si dovrà inserire il nome della società erogante, il reddito lordo, le ritenute e il reddito per il Servizio Sanitario Nazionale (figura 4). Tutti questi dati si evincono dal modello 101.

Quadro E II

Questo foglio si riferisce ai redditi di lavoro autonomo dichiarabili nel quadro E II del 740. La maschera di immissione dati (figura 5) richiede il nome dell'ente erogante, il reddito lordo, l'ammontare delle ritenute Irpef e infine una stringa a scelta fra "COO" per i redditti che danno diritto a una detrazione del 5% (COOrdinato e continuativo), "AUT" per quelli che consentono l'abbattimento del 25% (Diritto d'AUTore) oppure "ALTRO" per i redditi che non danno diritto ad alcuna detrazione.

Quadro L

Per il lavoro autonomo occasionale, la maschera (figura 6) richiede nome della società, reddito lordo, trattenute Irpef alla fonte ed eventuali spese detraibili. Il supporto per l'Ilor non è implementato.

Quadro B

Per i fabbricati (figura 7) occorre indicare Nome, Rendita catastale, giorni (su 366) e percentuale di possesso (un numero decimale o 1 per indicare il 100%), affitto (già ridotto della percentuale adeguata - 15%, 25% a seconda dei casi - e già rapportato al numero di giorni di possesso, come richiede il 740), codice numerico di utilizzo (colonna 5 del 740), codice dei casi particolari (colonna 6 del 740, di cui non si tiene conto nel calcolo del reddito) e aliquota ICI.

Per l'ICI, nel caso si possiedano fabbricati in Comuni diversi, si dovrà procedere a calcolare separatamente l'ICI per i vari Comuni, modificando di volta in volta l'aliquota ICI e indicando una percentuale pari a 0 per i Comuni che si vogliono man mano escludere dal conto. Si tenga presente che è stato applicato il previsto aumento del 5% dei redditi catastali per il calcolo dell'ICI e l'aumento a 200.000 lire per la detrazione della prima casa (caselle B66 e C66 fra i dati del foglio Riepilogo).

Quadro A

Per i Terreni (figura 8) si dovrà operare in maniera analoga al Quadro B.

Si tenga presente che questo quadro non è stato testato. Non è previsto il calcolo dell'ICI.

Quadro P

Per gli oneri deducibili (figura 9) si dovrà indicare un Nome, l'Importo e il Tipo. Per quest'ultimo sono previsti due casi: la stringa "INTERO" per indicare gli oneri deducibili interamente e "ALIQUOTA" per quelli che permettono la riduzione del 22%. L'importo delle spese sanitarie va indicato al netto della fran-

chigia di 250.000 lire prevista dallo Stato.

Gli altri quadri

I quadri rimanenti (N, V, U) non richiedono alcuna immissione di dati e servono solamente a visualizzare i risultati delle operazioni. Il pulsante U riguarda la tassa sull'Europa, introdotta quest'anno. In questi quadri le righe che vanno riportate sul 740 riportano solitamente l'indicazione della casella in cui andrà trascritto il valore (N1, N3...). Nel quadro N è richiesta solamente l'introduzione manuale della detrazione per il lavoro autonomo, nel caso non si debba applicare quella per lavoro dipendente.

Stampa

Le operazioni di stampa dei prospetti mnemonici si svolgono molto semplicemente usando i relativi pulsanti. Si aprirà un requester (figura 10) che permetterà di configurare la stampa secondo le proprie esigenze, come avviene normalmente in TurboCalc.

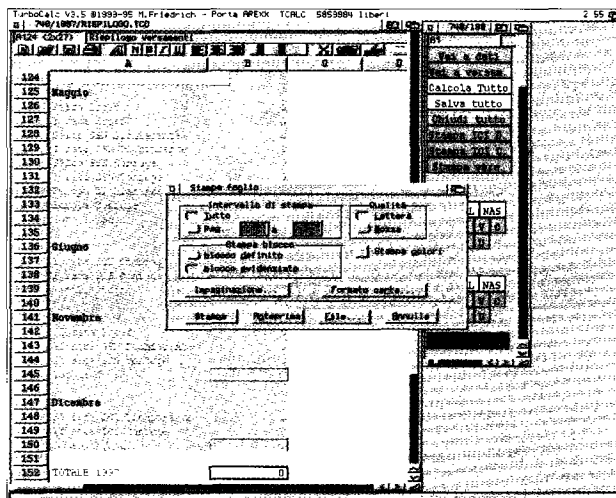



Figura 10.

Conclusioni

Per salvare il contenuto dei vari fogli si deve usare il pulsante "Salva tutto", mentre "Chiude Tutto" elimina dalla memoria tutti i fogli. Se qualche foglio è stato modificato, TurboCalc vi chiederà se deve salvarlo. Si badi che il foglio "740" viene modificato ogni volta che si usa il pulsante "Inser. Dati".
Non chiudete mai direttamente il programma, perché un baco presente in TurboCalc fa sì che i fogli modificati e poi nascosti vengano "dimenticati" senza chiedervi di salvarli prima di chiuderli, come avviene normalmente. La macro associata al tasto "Chiude Tutto", invece, gestisce correttamente questa situazione.
Invitiamo i nostri lettori a indicarci eventuali migliorie o errori. ▲

AURA 8

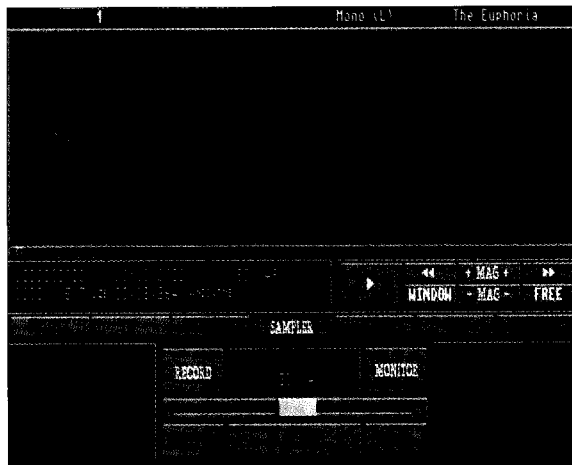
Vanni Torelli (vannit@lgs.it)

Campionamento, editing e hard disk recording

Il sistema "Aura Audible Reality", già conosciuto da quanti si interessino di audio e musica su Amiga e recensito da Amiga Magazine sul numero 68, nasceva con l'intento di fornire in un'unica architettura su porta PCMCIA un campionatore stereofonico a 12 bit, un upgrade del dispositivo audio convenzionale di Amiga (con la presenza di output stereo a 12 bit e ingressi extra per miscelarvi l'audio prodotto dal Paula) e una piattaforma per la registrazione digitale, il processing e il controllo esterno ragionevolmente economica. Le ormai triennali vicissitudini del mercato Amiga hanno poi impedito uno sviluppo adeguato di software in grado di supportarlo, limitandone l'uso al solo campionamento "avanzato". Con queste premesse, HiSoft rilascia ora "Aura 8", che dedica lo stesso, potente software di gestione a un meno impegnativo hardware per porta parallela, dotato di soli ingressi stereofonici e convertitori a 8 bit.

Bundle

La derivazione di Aura 8 dal modello a 12 bit appare fin troppo evidente, essendo sia la confezione che il corposo manuale a spire del tutto identici: a un adesivo sui lati della scatola e un foglietto all'interno è lasciato il compito di avvertire delle differenze in termini di hardware e software. Ironia del marketing, l'esiguo *addendum* si limita soltanto a riferire che la connessione tramite porta parallela "lascia la PCMCIA libera per altre periferiche" e che il campionamento a 8 bit anziché a 12 "consente di avere più suono campionato in meno memoria"!

Anche se il manuale non è stato ristampato e fa spesso esplicito riferimento all'hardware di Aura 12, è possibile usufruire ugualmente non solo dell'estrema completezza con cui le caratteristiche del programma vengono descritte e addirittura motivate, ma anche della presenza di un glossario dei termini appartenenti al dominio dell'audio digitale e della computer music sorprendentemente esauriente, con un corredo di piccoli approfondimenti (anche di un certo rilievo teorico), spiegati in un inglese sintetico e accessibile. Si tratta indubbiamente della migliore documentazione mai allegata a un campionatore Amiga non professionale, e contribuisce ad accrescerne il valore la fascia di prezzo in cui Aura 8 si colloca.

Il dispositivo di campionamento consiste in una piccola scatola color bianco panna; sul lato opposto a quello di collegamento sono presenti due input RCA a bassa impedenza (del tipo "LINE IN") e un trimmer per la regolazione del volume di ingresso del segnale.

Completano la dotazione un floppy contenente il software (sul cui retro è annotato il numero di serie), un cavo stereofonico con jack RCA e la cartolina di registrazione.

L'installazione del software è quanto di più semplice: basterà partire dal floppy, oppure copiare l'eseguibile su disco fisso, settando in un secondo momento i path delle directory di lavoro.

Aura Lite

Riparliamo volentieri del programma di gestione Aura, denominato in questo caso "Aura Lite" (versione 1.1) e vero valore aggiunto del pacchetto, sia perché in abbinamento a un hardware altrimenti abbastanza anonimo, sia perché lasciato inalterato in tutte le caratteristiche, tranne che per il supporto dei file a 16 bit e delle funzioni presenti esclusivamente nella cartuccia PCMCIA di Aura 12. Prescindendo dal suo valore relativo all'uso con l'hardware fornito, Aura Lite è l'unico software, di quelli correntemente disponibili, a vantare un'implementazione sufficientemente raffinata di un gran numero di soluzioni relative a digitalizzazione, editing, processing e controllo, presenti su software di classe superiore o tool specializzati da usare separatamente.

Il livello di integrazione raggiunto è confermato dallo stesso "banco di

Il pannello di Aura Lite in fase di campionamento.

I controlli per l'editing e per il MIDI.

lavoro", rappresentato da un'unica schermata, divisa in due sezioni (a ricordare il mai troppo anziano Aegis Audiomaster III), una sempre presente per la visualizzazione della forma d'onda, l'altra contenente uno dei pannelli, dedicati ciascuno a un preciso modulo operativo e richiamabili tramite una fila di gadget disposti nel mezzo.

Tramite il pannello "sampler" il software è in grado di pilotare l'hardware di campionamento al limite delle sue capacità, sfoggiando ben 61 kHz come massima escursione dello slider per la selezione della frequenza di campionamento; su macchine dotate di 68030 tale valore è applicabile anche nella modalità stereofonica. Vale la pena ricordare come la larghezza di banda propria del campionatore è in realtà di circa 40-12.500 kHz, quindi inferiore alla metà; adottare frequenze maggiori di 25-30 kHz avrebbe perciò il fine esclusivo di migliorare la qualità di acquisizione del suono e garantire un'elaborazione più accurata nel caso di numerosi interventi di processing effettuati in cascata.

Registrazione

Il modulo di campionamento comprende funzionalità di registrazione digitale in senso lato: oltre ad allocare fino a otto diversi segmenti di memoria RAM (anche di tipo Fast) contemporaneamente, è supportata la scrittura in un file su hard disk. Non si parlerà ovviamente dell'"hard disk recording" appannaggio di sistemi di ben altre prestazioni (e costo), ma l'affrancare quasi completamente la memoria RAM dal contenere flussi di dati audio campionati anche della dimensione di decine di megabyte, ritorna di fondamentale utilità in determinate applicazioni quali sonorizzazione di materiale multimediale o *remix* di brani. Durante la registrazione stessa Aura Lite provvede a generare un cosiddetto "peak file", estrapolato da quello principale e contenente i dati necessari alla visualizzazione della forma d'onda: tale immagine può essere generata per un massimo di cinque livelli di zoom, consentendo un migliore editing microscopico a scapito della velocità in fase di caricamento/salvataggio.

La gestione di file e directory di appoggio comprende anche l'opzione di editing "non distruttivo", in altre parole la presenza di un *Undo* per qualunque intervento compiuto sul file in RAM o su hard disk; chi sappia con quanta facilità (almeno per il campionamento a 8 bit) operazioni di processing complesse possono riservare più svantaggi che vantaggi, accoglierà questa opportunità con entusiasmo. Le directory temporanee per buffer di *Undo* e di *cut/copy/paste* sono peraltro assegnabili anche al RAM Disk, rendendo l'*Undo* assolutamente "indolore" in termini di attesa.

Waveform editing

Il pannello *Edit* scopre un'ulteriore griglia di gadget corrispondenti alle funzioni più usate di editing o elaborazione, tra le quali sono comprese *rescaling* del volu-

Aura 8, campionamento e Protracker

Una delle applicazioni più comuni di un campionatore quale Aura 8 è in abbinamento con un editor del tipo di Protracker, al fine di ricavare file campionati da "suonare" all'interno del sequencer. Soluzioni qualitativamente valide ed economiche come quella di HiSoft, vengono incontro a chiunque approcci la composizione di brani mod in modo abbastanza creativo da nutrire l'esigenza, o semplicemente la curiosità, di espandere la propria "tavolozza" con suoni campionati autoprodotti. Mettere a punto un campione ottimizzato per l'uso con Protracker può essere, allora, uno degli esempi più interessanti della prassi da seguire con software e hardware dedicati al mondo dell'audio digitale su Amiga.

Protracker accetta, come noto, file campionati a 8 bit di risoluzione, della dimensione massima di 64 kb; le frequenze di riproduzione vengono disposte su tre ottave (C-1/B-3), corrispondenti al range 4-31 kHz. Nonostante i difetti intrinseci del campionamento a 8 bit, un po' di esperienza e intuito arrivano a suggerire il modo più efficace per giungere a un suono rispondente a tutte le limitazioni appena descritte e che conservi la maggior parte delle caratteristiche timbriche dell'originale.

Prima di effettuare l'operazione di campionamento del segnale analogico in ingresso, sarà opportuno valutarne la natura, le principali caratteristiche e come ottimizzarne l'acquisizione in digitale. Queste possono riassumersi in:

- dinamica: massimo di energia sonora posseduto dal suono (espresso in dB);
- contenuto armonico: insieme delle frequenze contenute nel suono (e loro livelli proporzionali);
- rapporto segnale/rumore: rapporto, espresso in dB, tra suono desiderato e rumore (o suono indesiderato).

Un amplificatore e un equalizzatore da sistema HI-FI domestico sono in grado di modificare in partenza tali caratteristiche sulla base delle osservazioni fatte, con l'obiettivo di accentuare la presenza o il contributo delle frequenze meglio "interpretate" dalla quantizzazione a 8 bit e, viceversa, attenuando quelle che hanno generalmente il solo effetto di introdurre fruscio o distorsione. Mediante il grafico richiamato dal gadget *Spectrum* di Aura Lite si potranno avere informazioni sia sul contenuto armonico del suono (posizione delle barre nella scala 0-8000 Hz) sia sui livelli delle singole frequenze (altezza delle barre) e agire conseguentemente. Una dinamica sonora particolarmente adatta al campionamento si otterrà in definitiva cercando da un lato di massimizzare i livelli delle frequenze medio-alte, dall'altro di eliminare quanto più possibile il contenuto inferiore ai 60 Hz e superiore alla metà della frequenza di campionamento.

Analizzata l'identità del segnale da digitalizzare, la scelta del valore preciso della frequenza di campionamento porta a una prima osservazione, riguardo la tabella di frequenze di riproduzione adottate da Protracker, computate in base alla sincronizzazione con il *vblank* e generalmente differenti da quelle selezionabili per il campionamento con Aura Lite. Ciò si traduce in differenze di intonazione dell'ordine dei decimi di semitono, che non sempre il controllo di *Finetune* presente in Protracker riesce ad appiattire e che sono abbastanza piccole da risultare impercettibili nei soli quattro casi:

12430 Hz(G-2)
13984 Hz(G#2)
14793 Hz(A#2)
16574 Hz(C-3)

Pur avendo una banda passante di appena 7-8 kHz, campionamenti a 14.793 o 16.574 Hz sarebbero sufficienti nella maggior parte dei casi per la composizione all'interno di Protracker, anche se l'uso di frequenze maggiori sarà auspicabile, o necessario, con determinate classi di suoni caratterizzati da un forte contenuto di acuti (per esempio i piatti di una batteria o sezioni di ottoni). Per non incorrere in un aliasing eccessivo, è →

me e inserimento di assolvenze/dissolvenze, *lift treble* e *lift bass*, che esaltano rispettivamente alte e basse frequenze, *smooth*, che opera come un filtro passa-basso smussando la forma d'onda, più una serie di operazioni di taglia-incolla e di missaggio su un intero file in memoria o su un range specifico. Appare infine *compress*, che applica una tecnica chiamata comunemente *upsampling* e consistente nel decimare il file di partenza prendendo un campione ogni 2 (o 4): a dispetto della sua semplicità, una procedura di questo tipo è comunque l'unica in grado di conservare la maggior parte delle componenti spettrali del suono senza introdurre eccessiva distorsione da aliasing e senza richiedere ulteriori modifiche, pur riducendo a un mezzo (o un quarto) la frequenza di playback.

Filtri

Il gruppo delle operazioni di filtraggio è raccolto in una schermata a se stante, contenente un display tridimensionale della forma d'onda ottenuto per FFT (trasformata veloce di Fourier) sul quale sono scalate, nella direzione della larghezza dello schermo, le frequenze comprese tra 0 e quella massima posseduta dal suono campionato durante la sua evoluzione temporale (e che il teorema di Shannon definisce come minore o uguale alla metà della frequenza di campionamento). La gamma di algoritmi resi disponibili dal programma copre gli usuali passa-basso/alto/banda ma anche i semi-parametrici come il band-stop e il suo opposto boost per attenuare o innalzare un intorno di frequenze centrato su quella di taglio; sono anche implementate per ognuno dei filtri le versioni IIR e FIR, che si basano rispettivamente su una o due frequenze di riferimento, nonché un "filtro DC", per normalizzare i valori dei punti-campione in caso di segnale male bilanciato. Tramite una barra parallela al grafico e contenente uno o due marcatori (a seconda che il filtro sia IIR o FIR) mobili, si ottiene anche un comodo riscontro visivo tra grafico e frequenze di intervento; il profilo della forma d'onda con la nuova distribuzione di frequenze viene inoltre aggiornato automaticamente appena terminato il filtraggio. L'elaborazione del suono avviene internamente a 16 bit, assicurando nella maggiore precisione di calcolo una rispondenza più fedele alle caratteristiche del filtro e minore introduzione di rumore aggiuntivo dovuto a errori di quantizzazione.

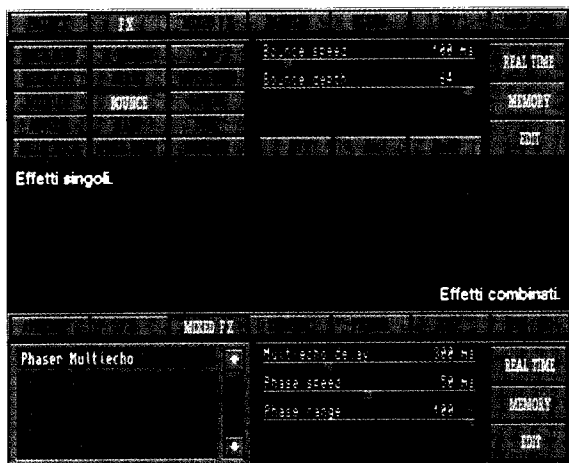
Filtri: display 3D e principali funzioni accessibili come gadget.

← un'alternativa preferibile campionare a una frequenza doppia o quadrupla, sfruttando poi la funzione *Compress* (rapporto 2:1 o 4:1) per ricondursi alla frequenza iniziale. Al di là di giustificazioni teoriche, le differenze tra un suono campionato direttamente a 16 kHz e uno acquisito a 32 kHz e portato a 16 si mostrano perfettamente udibili: il contenuto armonico del suono a 32 kHz comprenderà moltissime delle frequenze che nel primo caso appaiono sottoforma di distorsione da aliasing, e la sua controparte ridotta di 2:1 conserverà in certo qual modo "memoria" della maggiore banda passante.
Se si escludono le operazioni di *cut/copy/paste*, gli interventi di editing sulla forma d'onda campionata (plausibilmente a frequenza doppia/quadrupla) sono volti a ottenere gli stessi effetti descritti in precedenza per il segnale audio analogico: massimizzazione della gamma dinamica e delle frequenze caratteristiche del suono. Per la modifica della dinamica è presente naturalmente la funzione di ricalcolo dei livelli ("volume"); la modifica del contenuto in frequenza può essere affidata ai due algoritmi *Lift treble* e *Smooth*, adoperabili alla stregua di filtri per simulare una maggiore incisività delle frequenze medio-alte o viceversa ridurre l'effetto "metallico" proprio di campioni con frequenze estremamente basse.
L'applicazione degli effetti sulla forma d'onda dovrà invece procedere con maggiore cautela, essendo interventi di questo tipo in grado di stravolgere facilmente l'intelleggibilità del timbro originale e mascherare eventuali punti di loop.

Effetti

All'applicazione di effetti al suono campionato, Aura Lite riserva particolare attenzione, con la possibilità di avere risultati utili, originali e in alcuni casi divertenti. Il "rack virtuale" si snoda su uno dei pannelli accessibili dal menu principale (fx), includendo interventi di processing di tutti i tipi; ai classici effetti di riverbero, delay (normale e multi-tap) e phaser sono affiancati effetti di modulazione di pitch (intonazione) e ampiezza dai risultati più o meno "drastici"; troviamo particolarmente interessanti multi pitch, che offre un piccolo "armonizzatore" (per effetti da musica rave), e reverse, che simula in modo efficace una sorta di tremolo in voga nei synth di altri tempi chiamato "sample & hold".
Ciascun effetto, configurabile nei suoi parametri essenziali, può essere applicato in modalità real time sul segnale in entrata nel campionatore o sul file in memoria oppure permanentemente su quest'ultimo; il flusso dei dati originali (in ingresso) e processati (in uscita) viene monitorato tramite due grafici distinti, e al campione effettato può essere interposto addirittura un ulteriore stadio di elaborazione, che include equalizzazione su bassi-medi-alti e un limitatore di dinamica (che evita eventuali distorsioni eccessive dovute all'effetto).
Un intero secondo pannello (mixed fx) contiene invece algoritmi equivalenti a due effetti posti in serie, con la presenza di quasi tutte le combinazioni.

Sequencing e controllo remoto

Anche se limitatamente agli otto campioni presenti in RAM, il software di Aura incorpora anche un piccolo sequencer e un modulo per il controllo remoto del campione tramite uno strumento musicale connesso via MIDI. Il primo permette di creare una playlist di campioni, in cui la riproduzione di ciascun elemento viene eseguita un determinato numero di volte prima di passare al seguente: non sono previste altre funzioni di sincronizzazione o creazione musicale, che dovranno essere cercate in altri programmi eventualmente lanciati in multitasking. Maggiore potenza offre invece il secondo, che rende possibile utilizzare l'Amiga alla stregua di un expander sonoro: con la funzione di *MIDI play*, Aura Lite riproduce uno degli otto campioni in memoria all'invio di un messaggio MIDI di *note on*, in corrispondenza di una mappa di assegnazione liberamente definibile su dieci ottave.
È presente anche un semplice ma efficace inviluppo ASR, attacco-sostegno-rilascio, che sfrutta le informazioni dei punti di loop: dal momento in cui il tasto viene premuto verrà suonata la parte iniziale, quindi il loop fino al rilascio del tasto, dopo del quale la riproduzione continuerà dal punto di fine loop al termine del campione. Una particolarità interessante è quella di poter assegnare un campione intonato, per esempio una nota di pianoforte, a un tasto e suonarlo via MIDI come in un *editor mod*, con il programma che modifica opportunamente l'intonazione (frequenza di playback) del suono

Gli effetti.

man mano che ci si sposta dal tasto di partenza. La struttura molto flessibile della mappa di assegnazione permetterà poi di effettuare un "multicampionamento", inserendo a intervalli regolari diverse note dello stesso strumento (così da restringere l'allontanamento dalla frequenza originale a un numero minore di semitoni), oppure "splittaggi", con suoni diversi.

Conclusioni

Aura 8 conferma dal punto di vista software e della documentazione le caratteristiche del suo progenitore, proponendosi come una soluzione completa e con un ottimo rapporto prezzo/prestazioni al problema dell'acquisizione di campioni audio a 8 bit. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
HiSoft "Aura 8"

Produttore:
HiSoft (http://www.hisoft.co.uk)

Distribuito da:
Db-Line, viale Rimembranze 26/c,
21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767244, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it
http://www.dbline.it

Prezzo:
L. 99.000

Giudizio
ottimo

Pro:
prezzo conveniente, software con editing
non distruttivo, registrazione su HD, fx-processing
di ottimo livello

Contro:
software di gestione non os-friendly e multitasking
compromesso o interrotto durante il suo
funzionamento

Configurazione della prova:
Amiga 1200 68030 e 68882 a 50 MHz, 18 Mb RAM,
HD 1,2 Gb

IL MODULO SCANDOUBLER DI PHASE 5

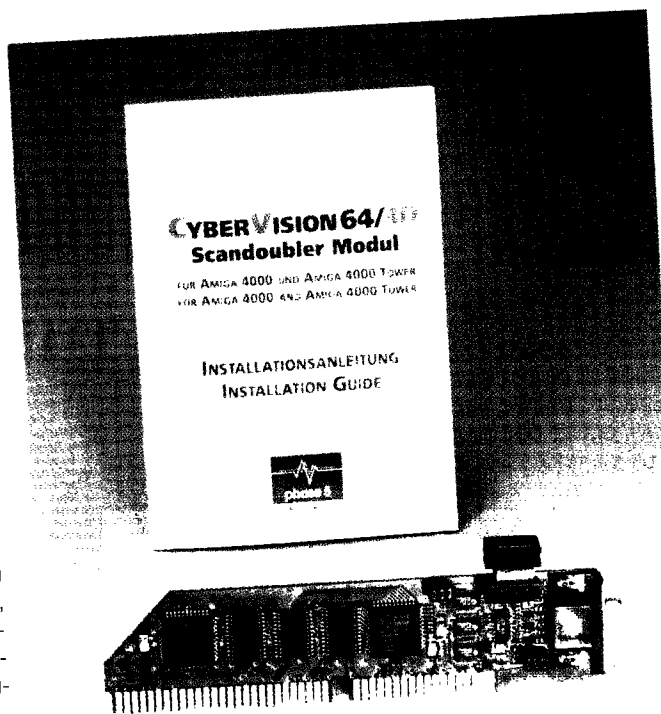
E. C. Klamm

Schermi Amiga su monitor VGA

Poco tempo dopo l'apparizione della CyberVision 64/3D, è stato posto in commercio il modulo FlickerFixer di Phase 5. Le sua funzione principale è quella di raddoppiare la frequenza orizzontale degli schermi Amiga (PAL e NTSC). Questi passano da 15 a 31 kHz e così, come si sa, possono essere visualizzati su un normale monitor VGA che parte da 31 kHz.
Il modulo se si vuole funziona indipendentemente dalla scheda grafica CyberVision 64/3D e come tale può essere paragonato ad altri prodotti similari in commercio come SuperVGAmi, che però è esterno, e ScanDoubler 4000, recensiti rispettivamente sul numero 75 e sul numero 57 di Amiga Magazine.
Si noti che la scheda non funge da FlickerFixer, ovvero non deinterlaccia le frequenze interlacciate: per esempio, lo schermo Amiga PAL Hires Lace passerà dagli attuali 15 ai 31 kHz e pertanto sarà visualizzabile su un monitor VGA, ma apparirà anche su questo monitor come uno schermo interlacciato, quindi con una utilizzabilità che rimane limitata. La scheda non è neanche in grado di elevare le frequenze di refresh verticale, ovvero un monitor Amiga a 50 Hz o 60 Hz rimarrà a 50 Hz o 60 Hz. I modi grafici, già a 30 kHz, vengono semplicemente bypassati dalla scheda verso la sua uscita VGA.
La seconda funzione svolta dal modulo appare solo in combinazione con la scheda Cybervision 64/3D di Phase 5. In questo caso, oltre a raddoppiare la frequenza di scansione orizzontale, il modulo permette di "dirottare" sia gli schermi Amiga, sia gli schermi della CyberVision 64/3D su un'unica uscita video, quella del modulo appunto, consentendo l'uso di un solo monitor per entrambi gli schermi.
Il modulo non può essere usato con il 3000 o il 3000 Tower, né con il 2000. Ovvero richiede l'AGA, la sua palette da 24 bit e il corrispondente slot video interno con più pin di quello di 2000 e 3000.
D'altra parte nessun utente di 3000 sarà interessato a usare tale modulo come scan doubler, essendo il 3000 dotato di serie di scan doubler e addirittura di flicker fixer; le stesse persone però avrebbero sicuramente gradito l'uso del modulo in combinazione con la CyberVision 64/3D perlomeno come switcher video, in modo da poter usare un unico monitor per tutti gli schermi. Agli utenti di 3000 e di CyberVision 64/3D, in conclusione, non resta che orientarsi verso uno switcher hardware esterno.

Scheda, manuale e installazione

Il prodotto viene fornito nella solita scatola Phase 5 con un breve e minuscolo manuale in inglese e in tedesco. Il manuale spiega abbastanza velocemente l'installazione: è un po' criptico sull'uso dei jumper e dei monitor (risolve tutto con una tabella) e non offre il benché minimo dettaglio tecnico sul prodotto.
I disegni relativi ai due jumper da usare (JMP1 e JMP2), per esempio, presentano delle frecce che indicano due piccole aree della scheda: ebbene, in quelle aree ci sono ben 6 jumper, e senza alcuna serigrafia!
Il modulo è costituito da una minuscola scheda a montaggio superficiale con una porta VGA esterna che si inserisce nello slot video del 4000 o del 4000 Tower.
Le dimensioni del modulo sono tali da consentirne l'inserimento in linea con la CyberVision 64/3D, grazie alla sagoma particolarmente inusuale.
Se si dispone della CyberVision 64/3D, si dovrà collegare il piccolo cavo piatto fornito agli appositi connettori presenti sulla scheda grafica e sul modulo. Inoltre si dovrà inserire il connettore VGA del modulo nel foro appositamente predisposto sulla mascherina posteriore della CyberVision 64/3D. L'insieme scheda-modulo va inserito contemporaneamente nello slot video e nello slot Zorro III; non è affatto semplice compiere questa operazione specie se uno dei due connettori è stato usato poco e oppone resistenza all'inserimento. Consigliamo di inserire e togliere separatamente la scheda e il modulo nei rispettivi connettori più e più volte in modo da allentare i connettori e facilitare poi l'inserimento delle due schede interconnesse tra loro.
Se si avesse l'intenzione di usare lo scan doubler da solo, si tenga presente che il modulo non dispone di mascherina posteriore, per cui rimmarrebbe un foro attorno al connettore VGA che si presenterà sul retro del 4000.
Di default il modulo è configurato per visualizzare sia gli schermi Amiga che gli schermi CyberVision sull'uscita VGA del modulo stesso, ma i due jumper citati per-

mettono di configurare il sistema per usare per esempio due monitor VGA: uno per gli schermi Cyber e uno per gli schermi Amiga generati dallo scan doubler. L'uscita video Amiga standard può anche accogliere un terzo monitor PAL compatibile.
Perché il modulo possa funzionare in combinazione con la CyberVision 64/3D, occorre che il software CyberGraphX installato sia relativamente recente: è necessaria almeno la versione 41.1 della cgxsystem.library e la versione 2.1 del monitor CVision3D. Gli aggiornamenti del software si trovano al sito Internet di Phase 5 (*ww.phase5.de*) o CyberGraphX (è cambiato, ora è *www.vgr.com/cybergfx*).
Un paio di variabili ambiente influiscono sul comportamento del modulo scan doubler in combinazione con la CyberVision 64/3D: si tratta di NoPassTrhrough che inibisce il trasferimento dell'uscita video Amiga verso l'uscita della CyberVision e KeepAmigaVideo che permette di disattivare, per ragioni di velocità, gli schermi Amiga quando in primo piano stanno schermi CyberGraphX.

Le prove

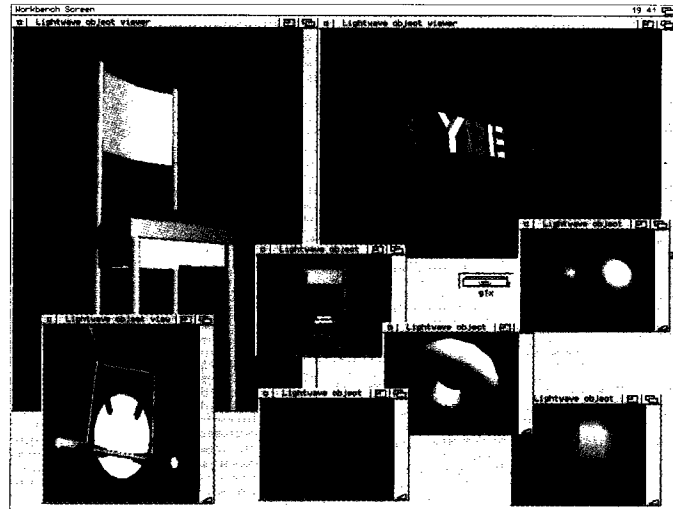
Il modulo scan doubler, da noi testato assieme alla CyberVision 64/3D con un solo monitor, svolge esattamente i compiti per cui è nato: raddoppiare la frequenza orizzontale degli schermi PAL e NTSC di Amiga e inviare l'output video verso un unico monitor. Facciamo notare che sebbene gli schermi CyberGraphX e Amiga siano traslabili verso l'alto e verso il basso, i primi non appaiono dietro i secondi e viceversa. Ovvero l'uscita Amiga e quella CyberGraphX rimangono separate e il modulo funge da switcher video pilotato via software da tutte le normali funzioni Amiga che portano gli schermi in primo piano (pulsanti, tasti, programmi...). il passaggio da uno schermo Amiga a uno CyberGraphX è sostanzialmente istantaneo, il tempo di attendere che il monitor si risincronizzi.

Il software della CyberVision 64/3D

Abbiamo colto l'occasione per testare l'ultima versione (cgxv41_r54.lha) del software CyberGraphX sulla CyberVision 64/3D. Come si sa, è ancora in beta e in continua evoluzione: ogni settimana appare una nuova versione sul sito CyberGraphX.
La versione da noi provata appare ottimizzata sotto alcuni aspetti: la velocità del WritePixel a 16 e 24 bit è stata triplicata, il disegno dei cerchi sempre a 16 e 24 bit offre ora risultati in linea con le aspettative con un incremento di velocità di circa 100 (cento!) volte. È stato introdotto un nuovo modo di gestione dei Layer, che si attiva con la variabile ambiente Superlayer: grazie a esso aumenta sensibilmente la velocità di movimento e di ridimensionamento delle finestre. Il modo però non è ancora del tutto privo di bachi.
Fra le novità apparse dopo la recensione del numero 87 segnaliamo anche Isis e CyberGL.

Colori	256		65536		16 Mil.	
Scheda grafica	CV643D	PICIV	CV643D	PICIV	CV643D	PICIV
Write pixel	45.990	16.625	25.568	16.201	27.190	16.610
Linee	3.986	2.476	2.085	2.466	1.917	1.497
Linee con pattern	1.761	1.929	1.666	1.929	1.591	1.278
Rettangoli pieni	2.391	4.041	1.566	3.017	603	2.288
Rettangoli vuoti	895	1.167	818	1.150	802	1.132
Cerchi	3.512	3.538	3.179	3.515	3.250	1.915
Testo senza scroll	521	411	514	410	256	395
Scroll verticale	422	600	175	303	40	179
Scroll orizzontale	412	607	182	341	46	215
Finestre: layer	8	6	5	5	4	4
Finestre: dimensioni	36	29	28	28	27	25
Finestre: movimento	228	147	184	137	126	127

Il test sul 3000 base di IntuiSpeed 1.5 con la versione 41.2 della libreria cgxsystem.library del 20 marzo 1997, a confronto con la Picasso IV. Il modo SuperLayer di CyberGraphX era attivo.

I programmi dimostrativi della libreria CyberGL sul Workbench a 24 bit.

Il viewer di oggetti Lightwave sul Workbench a 24 bit. Gli oggetti possono essere ruotati e ingranditi con il mouse.

Il primo è una evoluzione del player MPEG Osiris che funziona solo sulla CyberGraphx V3 e sfrutta le routine MPEG contenute in una nuova libreria esterna (cgxmpeg.library), invece delle routine interne presenti in Osiris. È un passo ulteriore in vista del futuro rilascio del modulo hardware MPEG. La velocità è ancora limitata (3 fps con un video da 144x144 sul 3000 base in Overlay a 24 bit sul Workbench), ma il programma è stato progettato soprattutto per sfruttare l'hardware aggiuntivo della CyberVision 64/3D (e il PowerPC) e non per spremere al massimo i processori 680x0.

"Cyber GL è il porting della libreria Open GL di Silicon

CyberGL è invece il porting di una parte della libreria OpenGL di Silicon. Contiene un insieme di funzioni che permettono la visualizzazione a 24 bit di oggetti 3D ed è destinata principalmente alla costruzione di interfacce grafiche 3D per giochi o programmi di rendering.
Abbiamo provato una versione beta che dispone ancora di documentazione in tedesco e che non sfrutta le funzioni 3D hardware del chip Virge, ma si fonda unicamente sulla potenza del processore. Pertanto il risultato in termini di velocità è ancora lontano dal poter essere considerato accettabile, anche nel caso di un 68040 a 25 MHz. Comunque gli esempi forniti funzionano adeguatamente e permettono la rotazione in "tempo reale" di oggetti con rimozione delle facce nascoste e nebbia. Un comando inoltre permette di visualizzare, ruotare e zoomare oggetti 3D in formato Lightwave, proiettando eventualmente su di essi una texture a piacere.
Una caratteristica particolare è la possibilità, offerta ai programmi che usano la libreria, di individuare il singolo oggetto su cui si pone il mouse fra i tanti mostrati a video: la libreria è insomma in grado di risalire dai punti che appartengono alla rappresentazione bitmap all'oggetto che l'ha generata e questo è ovviamente utile in tutti i casi in cui è necessaria un'interazione con l'utente.

Conclusioni

Il modulo Scandoubler di Phase 5 è un ottimo prodotto dal punto di vista della realizzazione tecnica. Il prezzo lo rende lo ScanDoubler più economico per Amiga, sicuramente meno dello ScanDoubler 4000 recensito sul numero 57 di Amiga Magazine. In combinazione con la CyberVision 64/3D, offre il vantaggio di usare un unico monitor VGA per visualizzare tutti gli schermi Amiga e Cyber, ma non permette di eliminare il flickering o di elevare il refresh verticale degli schermi Amiga come avviene con la Picasso IV. Grazie a questo modulo la CyberVision 64/3D diventa un prodotto "completo" e molto più produttivo specie in campo video, mentre lo sviluppo della libreria CyberGL per il 3D appare ormai solo una questione di tempo, essendo un progetto ormai avviato e posto su solide fondamenta, cui manca sostanzialmente solo l'interfaccia con il chip Virge per raggiungere gli auspicati livelli di velocità.

▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Modulo Scandoubler

Produttore:
Phase 5

Distribuito da:
AXXEL Distribution, via della Meccanica 22, 36100 Vicenza, tel. 0444-965444, fax 0444-963377

Prezzo:
L. 249.000

Giudizio
buono

Configurazione richiesta:
A4000

Pro:
prezzo contenuto, funziona anche senza CyberVision 64/3D

Contro:
funziona solo su 4000, non fa da flicker fixer, manuale limitato, difficoltà di montaggio

Configurazione della prova:
A4000 base

LIGHTWAVE 3D 5.0

S.K. Sharman

L'voluzione del pacchetto software che meglio sottolinea l'intelligenza progettuale di Amiga

Newtek non ha dimenticato le sue origini: dopo essere cresciuta con prodotti di eccezionale qualità che sfruttano al meglio le caratteristiche tuttora ineguagliate per la grafica video di Amiga, ricordiamo che sono suoi il Video Toaster e il Flyer, ha finalmente rilasciato la versione 5.0 del pacchetto di grafica 3D, LightWave per la nostra piattaforma.
Caso forse unico nel mercato informatico, Amiga continua a resistere e a offrire aggiornamenti software di eccellente raffinatezza, nonostante le sue travagliate vicende. La casa di Topeka (USA) deve aver ben chiaro il fatto che a parità di risorse il computer Amiga è comunque una piattaforma ideale sia per lo sviluppo della programmazione, sia per l'efficiente utilizzazione e integrazione con le complesse apparecchiature video.
Ricordiamo che LightWave è presente anche su altre piattaforme, utilizzabili anche in una rete di processori per il calcolo, con la stessa interfaccia grafica e le stesse funzioni. A dispetto delle differenti prestazioni offerte, pensiamo alle funzioni OpenGL o Quicktime 3D presenti nelle versioni per altri sistemi, e alla velocità di calcolo, in altri sistemi ci scontreremo inevitabilmente con problemi relativi alle risorse e ai conflitti di compatibilità tra le parti che operano in una determinata configurazione. Rimane comunque aperta la possibilità di creare una rete locale di computer, che può includere Silicon Graphics, Alpha, Intel e PowerMac, magari tutti controllati dal nostro fidato Amiga e, previa installazione della versione di LightWave per ogni singola CPU, avremo modo di passare da un SO a un altro senza soluzione di continuità, ritrovando esattamente gli stessi pulsanti e, addirittura, le stesse combinazioni di tasti; oppure di sfruttare semplicemente i "muscoli" di altri processori per passare a questi il peso del calcolo di intere sequenze di fotogrammi di un'animazione creata su Amiga, mediante lo Screamer Net che ormai è parte integrante del pacchetto.

Analizzeremo di seguito le importanti innovazioni di questa nuova versione, rimandando i lettori alla recensione della release 4.0 pubblicata sulla nostra rivista nel numero 77.

Installazione

La versione 5.0 può essere fornita come versione completa oppure come aggiornamento dalla versione 4.0, in questo caso sarà priva della chiave hardware (il "dongle" da inserire sulla porta parallela) e si dovrà quindi utilizzare quella che era fornita con la precedente versione.
Nel pacchetto troviamo, oltre al CD-ROM d'installazione e alla cartolina di registrazione, due volumi in inglese per oltre 800 pagine complessive, di eccellente fattura, riccamente illustrati, che coprono esaustivamente tutti gli aspetti di funzionamento del programma. Nella guida per l'utente troviamo esempi e istruzioni dettagliate per l'apprendimento e l'installazione, mentre il secondo volume di riferimento copre in modo sistematico tutte le funzioni e le opzioni relative a tutti i pannelli e a tutti i menu.

Lightwave nella versione 5.0 mantiene pressoché inalterata la conformazione delle sue funzioni principali...

...anche la finestra del Modeller sembra inalterata nella disposizione dei pulsanti relativi alle funzioni.

Disponibili separatamente presso il distributore nazionale sono i manuali tradotti in italiano, che rispecchiano in modo fedele sia per il livello qualitativo che per il formato quelli originali: osserviamo che in entrambi i casi la manualistica è quanto di meglio si possa desiderare, sia per fattura che per la facilità di consultazione. Lo sforzo operato dal distributore nel tradurre e pubblicare i due volumi, oltre a essere di per sé encomiabile, sarà senz'altro ampiamente apprezzato da tutti gli utenti che amano la propria lingua.
Inserendo il CD-ROM procederemo all'installazione completa del software e di tutte le directory accessorie, che andranno a occupare oltre 200 Mb del disco rigido, includendo un'ampia scelta di oggetti, superfici, scene e moduli aggiuntivi. I due programmi principali di cui si compone LightWave, ovvero il Modeller per la modellazione e il Layout per disporre le scene per il calcolo delle singole immagini o delle sequenze animate, vengono collocati nella directory Programs. Come nelle versioni precedenti, questi potranno comunicare tra loro, permettendo l'interscambio immediato e diretto degli oggetti da uno all'altro.

Modeller

Le funzioni Metaballs e MetaformsPlus, nonché MetaNURBS, tra le più eclatanti e innovative per la modellazione interattiva, sono ora finalmente accessibili anche in LightWave, grazie ai plug-in inclusi e alle nuove funzioni del modellatore.
MetaNURBS, attivabile semplicemente usando il tasto Tabs, converte automaticamente i poligoni a quattro vertici in superfici Nurbs, che saranno temporaneamente visualizzate in gabbie di deformazione per la creazione di superfici arrotondate; i poligoni o i punti sono quindi modellabili con tutti i classici strumenti offerti dal Modeller, inclusi quelli di smussatura e traslazione arrotondata. In pratica si avrà l'effettiva sensazione di modellare della creta, ottenendo forme particolarmente dinamiche e interessanti in modo interattivo e immediato. L'oggetto è solo una rappresentazione, convertita poi in una forma esportabile tramite la funzione Freeze, che andrà a creare un numero di suddivisioni poligonali determinato dall'opzione "Patch Subdivision". Solo allora verrà calcolata effettivamente e potrà quindi essere utilizzata nel Layout o salvato su disco per le ulteriori consuete elaborazioni.
MetaformsPlus e Metaballs sono tra i nuovi plug-in dedicati al Modeller e dovranno essere prima caricati e attivati associandoli a un tasto funzione: il primo opererà suddivisioni Meta con una definizione notevolmente migliorata rispetto alla versione standard, accessibile sempre nel pannello delle suddivisioni, rispettando in modo più efficace la definizione della forma delle superfici e consentendo una più dettagliata impostazione dei valori operativi.
Le MetaBalls possono essere invece considerate come delle sfere magnetiche, con valori di polarizzazione che variano da +1 a -1: possono essere aggregate, avvicinate e allontanate tra loro usando la funzione "Add-Metaball". Disponendole come a costruire delle fasce muscolari o degli scheletri e attivando quindi la funzione Metaballs, le rivestiremo di una superficie poligonale che si deformerà in modo omogeneo conformemente alla disposizione delle sfere con i differenti valori polari.
Tutti questi strumenti trovano la loro migliore applicazione nella creazione di forme organiche e animali, nella definizione di strutture muscolari, così come nella modellazione di forme dinamiche e curvilinee; ciò non di meno, saranno comunque anche molto apprezzate per la ricerca e definizione di nuovi oggetti, ovvero di prototipi, immediatamente verificabili e che possono essere modificati con il semplice tocco del mouse.

La potente funzione MetaNURBS nel Modeller permette la deformazione delle superfici poligonali in modo immediato ed efficace; le forme che si possono generare hanno il tipico aspetto arrotondato e liscio. Poiché la funzione MetaNURBS non opera su poligoni "reali", per poter utilizzare l'oggetto ed esportarlo nel Layout dovremo usare la funzione Freeze, che calcola la superficie NURBS in poligoni effettivi, il cui numero e orientamento sono controllati dalla funzione Patch Division del pannello delle opzioni nel menu Objects.

Layout

Altrettanto significativi sono gli aggiornamenti del modulo Layout. In questo programma, oltre alla disposizione delle luci, degli oggetti e della macchina da presa, si operano le variazioni e le definizioni necessarie alle

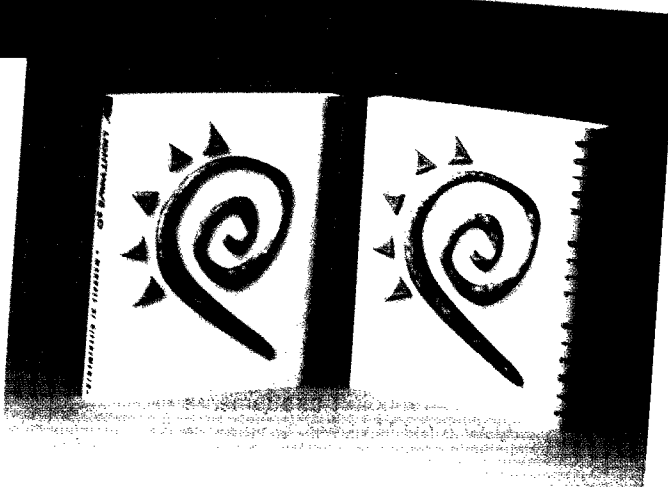
Il modulo Layout è stato potenziato nella gestione delle luci e ora è anche possibile utilizzare un numero illimitato di immagini e texture matematiche sovrapposte a una superficie.

Come si vede nelle due immagini le superfici 3D possono essere manipolate sino a ottenere effetti di ombreggiatura bidimensionale grazie alle funzioni Cel-Edges e Polygon Edges, nel pannello Object, oppure usando il modulo CelShade nel pannello delle superfici.

superfici, preventivamente nominate e selezionate nel Modeller. Ora sarà possibile stratificare un numero illimitato di texture sia procedurali matematiche che relative a immagini mappate; ognuna potrà mantenere parametri di trasparenza, visibilità, orientamento e rilievo propri, fornendo un potentissimo strumento di creazione e alterazione dell'apparenza degli oggetti.
Alcuni pannelli di controllo hanno subito delle modifiche e, oltre a nuove funzioni, troviamo anche delle suddivisioni che consentono un accesso più logico e organizzato ai differenti parametri.
Sono state inoltre migliorate le possibilità di definizione e la qualità degli effetti "Lens Flare".
Altra nuova importante caratteristica riguarda il sistema di animazione relativa alle "ossa": ora è possibile determinarne la forza, limitandola a particolari sezioni dell'oggetto cui sono associate, per emulare il tipo di deformazione che troviamo nella realtà con i fasci muscolari: nel pannello preposto a questo possiamo definire le ossa nella loro posizione e direzione di riposo o di azione, controllarne la zona d'influenza e di compensazione delle giunzioni; inoltre si potranno controllare anche gli effetti di deformazione sovrapposti che vengono a crearsi usando due o più ossa. Anche il controllo del movimento, grazie alle potenti funzioni di calcolo automatico fornito dalla Cinematica Inversa, avviene in modo diretto e immediato: definendo uno o più oggetti come controllori del movimento, e alterando la loro posizione e orientamento, tutti gli altri oggetti verranno modificati conformemente ai limiti sia di rotazione che di orientamento che avremo precedentemente impostato per ognuno di essi, onde evitare quegli indesiderabili effetti che rendono un certo movimento del tutto innaturale.
Parlando di animazione ora è possibile, caricando il modulo aggiuntivo CelShader, determinare l'apparenza della superficie di un oggetto nella scena, facendo in modo che esso sia calcolato con le sfumature di colore bidimensionali tipiche dei cartoni animati: tutte le superfici presenti nella scena possono essere calcolate secondo questi parametri, dandoci così il modo di creare un effetto cartoon generale oppure localizzato a singoli oggetti, che possono quindi trovarsi in un ambiente dalle apparenze 3D.

Moduli Aggiuntivi

Oltre ai plug-in cui abbiamo accennato, NewTek ha scelto di arricchire il pacchetto con molti altri moduli, alcuni dei quali potevano precedentemente essere ottenuti da terze parti o nei siti di supporto; essi sono accessibili in due sotto-directory: Modeller e LightWave.
Nella prima troveremo utilissime e potenti espansioni per la modellazione oltre ai moduli generici che forniscono le funzioni di base agli altri plug-in (equation.p, globsave.p e lwpanels.p). È importante accennare al fatto che l'installazione di tutti i moduli sarà effettuata usando l'apposito gadget, e che i tre citati possono essere necessari per installarne altri. Inoltre, lwpanel.p è già stato corretto rispetto a quello fornito su CD in una nuova versione, reperibile dal distributore o nei siti Internet www.dbline.it o www.newtek. com.
Una ventina di plug-in danno accesso a oltre sessanta operatori differenti: molti di essi erano già presenti nella versione 4 di LightWave, ma altri sono una novità di questo aggiornamento.
Oltre ai già citati MetaBalls e MetaformPlus, troviamo tra gli altri Gear, per la creazione di ingranaggi; LightSwarm, per trasformare ogni singolo punto in una sorgente luminosa, e una serie di moduli compressi in LW-vrlm.p per la trasformazione di scene e oggetti nei formati VRLM per la realtà virtuale su Internet.
Ricordiamo inoltre che usando l'apposito plug-in avremo modo di caricare e salvare direttamente sia nel Modeller che nel Layout oggetti con diversi formati: DXF, usato dai CAD, 3DO da 3D Studio e Wavefront di Softimage.
Tra gli oltre quaranta plug-in espressamente dedicati al Layout, ne troviamo alcuni utilizzabili nel pannello del movimento: Effector causa un'attrazione o una repulsione negli oggetti selezionati, modificandone i percorsi di moto. Inclusi in parent.p troviamo InheritRotation che permette di trasferire i valori di rotazione di un oggetto, telecamera, osso, a un altro og-

I manuali tradotti in italiano da Db-Line.

getto senza doverli "imparentare"; sempre installando questo plug-in avremo la possibilità di operare con le funzioni ParentBone, ParentCamera e ParentLight per associare o "imparentare" Ossa, Macchina da presa e altri oggetti tra loro.
Un'altra utile funzione è resa disponibile da ObjList, che permette la sostituzione degli oggetti presenti in una scena caricando una lista precedentemente formattata: in questo modo si avrà la possibilità di sostituire gli oggetti a bassa definizione utilizzati per definire le sequenze di movimento, con quelli più dettagliati per la resa finale in modo automatico e immediato.
Anche per la mappatura della deformazione potremo utilizzare Effector, che opererà in questo caso sui singoli punti, o LazyPoints che ne altera la posizione nel tempo conformemente alla distanza dall'oggetto che li influenza.
Metamation.p include le funzioni Metaform_Shaper e Metaform_Target per la realizzazione di animazioni di caratteri organici e naturali, ovviando alle errate flessioni e pieghe che facilmente possono crearsi in queste deformazioni.
In pratica si opererà nel Layout con delle gabbie di Metaform che si riferiscono a degli oggetti Meta predisposti nel Modeller, su cui potremo agire con le ossa o con altri strumenti; questa verrà calcolata solo al momento del rendering.
CelShader, cui accennavamo parlando di effetti cartoon, appartiene alla classe degli "Sfumatori", ove troviamo tra gli altri SurfBlurShader e SurfBuzzShader, per effetti di sfocatura sia delle superfici che delle particelle, e ZOR per impostare variabili di trasparenza delle superfici in funzione della distanza dalla macchina da presa.
Molti e di grande efficacia sono i moduli per le funzioni di elaborazione grafica delle immagini calcolate: Emboss, Convolve, Gamma, Negative NightVision, NTSC e PAL Legalize, Sepia, Vignette e Watermark, SurfBlur e SurfFuzz Filter, VidNoise.
Molto utile per gli operatori video sarà lo SpecialBuffer, che consente di salvare separatamente sino a cinque immagini dello stesso fotogramma, ognuna delle quali potrà contenere determinate informazioni specifiche per esempio alle ombre o alle luci, così come ai canali RGB, ecc.
Infine, nel pannello delle registrazioni abbiamo la possibilità di usufruire della funzione Storyboard per la creazione di immagini miniaturizzate in formato JPEG, raccolte in una griglia di 6x5 per pagina, che potranno essere visualizzate o stampate per la verifica delle animazioni; una lista testuale dei movimenti della telecamera può essere creata grazie a MotionDump.

Conclusioni

LightWave, a partire da semplice programma 3D fornito in bundle con il VideoToaster, è maturato in un sistema per la creazione e produzione 3D di elevato livello su qualsiasi piattaforma. Il suo prezzo lo rende concorrenziale in un campo professionale ove i costi sono generalmente molto più elevati e la facilità con cui si apprendono le sue potenti funzioni lo rende imbattibile nei settori più disparati, dai giochi computerizzati (Sony lo ha eletto sistema di riferimento per i giochi su PlayStation), ai video grafici, dagli addetti agli effetti speciali sino ad arrivare agli art director delle agenzie pubblicitarie o agli architetti...

Il suo prezzo lo rende concorrenziale in un campo professionale ove i costi sono generalmente molto più elevati... la facilità con cui si apprendono le sue potenti funzioni lo rende imbattibile nei settori più disparati

Sebbene al momento su Amiga alcune delle funzioni presenti nelle versioni per altre piattaforme non siano ancora disponibili, per esempio la funzione di visualizzazione degli oggetti sfumati e a colori direttamente nel Layout e nel Modeller, la versione 5.0 è una evoluzione decisiva e imperdibile. Anche a chi non si è mai addentrato nel creativo mondo dello spazio 3D, LightWave fornisce un adeguato e persino divertente strumento di sperimentazione e produzione, consentendogli di ottenere ottimi risultati in tempi brevissimi; l'esperienza che si acquisirà non andrà comunque perduta, dato il sicuro passo con cui NewTek va affermandosi nel mercato informatico, dedicandosi a quello che a detta di molti è l'espressione propria dei computer, ovvero la grafica tridimensionale.
Con l'aggiornamento del Modeller si aprono finalmente anche per LightWave enormi possibilità, e tutti coloro che "parlano" questo linguaggio avranno finalmente a disposizione un ampio dizionario con cui esprimere idee innovative e la propria immaginazione nel modo più efficace. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
LightWave 5.0

Produttore:
NewTek

Distribuito da:
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767244, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it http://www.dbline.it

Prezzo:
2.199.000; manuale in italiano, L. 199.000, per gli utenti registrati: L. 119.000, L. 79.000 se acquistato assieme a LightWave

Giudizio:
quasi eccellente

Configurazione richiesta:
qualunque Amiga con FPU, Kickstart 2.0+, 8-16 Mb RAM, lettore CD-ROM e hard disk con un minimo di 10 Mb liberi

Configurazione consigliata:
chipset AGA, Kickstart 3.x

Pro:
facilità d'uso e apprendimento rapido, funzioni avanzate di modellazione e di animazione, eccellente qualità di rendering e velocità di calcolo, ampio supporto di moduli aggiuntivi e di software correlato prodotto da terze parti, eccellente manualistica ora anche in italiano

Contro:
a causa dei ritardi di implementazione del modo RTG per Amiga non sono ancora accessibili le possibilità di visualizzazione delle superfici a colori e sfumate

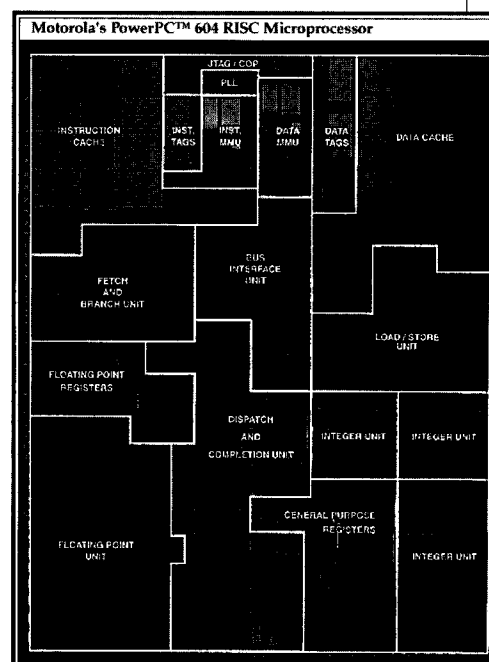
Configurazione della prova:
Amiga 4000/040 28 MHz, 36 Mb RAM, Retina BLT Z3, CD ROM Sony SCSI 2x, DraCo 060/66 MHz, 64 Mb RAM, Altais, CD ROM SCSI 4x

L'hardware del PowerPC

Introduzione alla CPU dei futuri Amiga

Paolo Canali

I processori PowerPC sono il frutto di una collaborazione iniziata nel 1991 tra IBM e Motorola sotto la spinta di Apple. Come principale cliente delle CPU ad alte prestazioni, Motorola era insoddisfatta dell'evoluzione della famiglia 68000, quindi lo scopo era quello di realizzare in tempi brevi un processore RISC a basso costo adatto ai personal computer. In breve tempo i due ex nemici hanno creato un "design center" dedicato unicamente allo sviluppo di questa famiglia di processori, ritenuta strategica e preziosa per il loro futuro, che si trova a Somerset in Texas. Chi desidera approfondire le informazioni proposte in queste pagine, e sa decodificare una letteratura altamente tecnica, può consultare i siti web di IBM e Motorola dove sono liberamente accessibili alcuni databook.

Microfotografia del processore 603e. In sovraimpressione, i vari blocchi funzionali. Il chip ha 2,6 milioni di transistor.

Microfotografia del processore 604. In sovraimpressione, i vari blocchi funzionali. Il chip ha 3,6 milioni di transistor.

Il rapporto di collaborazione non è paritetico in quanto lo sviluppo e la produzione sono stati portati avanti prevalentemente da IBM, che ha realizzato la logica principale della CPU, mentre Motorola si è occupata di quegli aspetti (come il bus) che facilitano l'integrazione nei sistemi basati sulla famiglia 68000.

Gli sforzi sono stati premiati: oggi le CPU della famiglia PowerPC sono le più usate nel mondo (si badi che non sono usate solo nei personal computer).

L'esperienza IBM nei processori RISC è tra le più antiche. I concetti di base risalgono ai primordi dell'informatica, e proprio nei laboratori IBM fu realizzata la prima CPU RISC. Da quell'esperienza derivò il processore ROMP usato sul PC-RT (un modello del 1986), e poi l'architettura Power che equipaggiava le prime workstation della serie R6000. Arrivati alla terza generazione, IBM ha sviluppato parallelamente l'architettura Power-II a 64 bit per le grandi macchine e la PowerPC (a 32 e 64 bit) per i computer commerciali e da scrivania. Mentre le CPU Power-II sono compatibili al 100% con il codice per i chip Power, i PowerPC implementano un set di istruzioni leggermente diverso. L'anello di congiunzione tra la serie Power e la serie PowerPC è il processore 601, compatibile con entrambi i set di istruzioni.

Quattro famiglie

Anche se 601 è stato il primo progetto commercializzato, a Somerset sono state sviluppate contemporaneamente quattro famiglie di processori (figura 1), ottimizzate per scopi diversi. Però i processori 602 e 620 hanno ricevuto un'accoglienza abbastanza fredda, lasciando alle serie 601, 603 e 604 il grosso del successo. Un'introduzione abbastanza recente sono le versioni a microcontrollore,

prodotte separatamente da IBM e Motorola. Sono dei veri e propri computer in un solo chip usati nelle stampanti laser, nelle applicazioni industriali, ecc.

603 è la versione a basso costo e basso consumo, mentre 604 quella ad alte prestazioni. 620 costituisce un punto di svolta, perché estende l'architettura interna portandola a 64 bit pieni. I suoi obbiettivi di progetto vanno parzialmente a sovrapporsi con quelli della serie Power-II, che secondo le ultime indiscrezioni potrebbe essere destinata a cedere il passo ai futuri chip PowerPC. 620 è un chip costoso non ancora usato su macchine di classe personal, ma naturalmente nei prossimi anni arriverà a sostituire completamente le versioni ibride a 32/64 bit. Per ora è da considerare un processore di studio, in quanto non è disponibile nessun sistema operativo a 64 bit per PowerPC e quindi dev'essere fatto funzionare in modo 32 bit, dove non offre molti vantaggi rispetto all'enormemente più economico 604e.

L'albero genealogico delle quattro famiglie PowerPC.

Prospettive rosee

A differenza di altre architetture, le specifiche che definiscono il PowerPC prevedono e incoraggiano esplicitamente la "clonazione" da parte di altri produttori. Ciò è ottenuto suddividendole su quattro livelli di astrazione, di cui i primi due sono liberi da brevetti e licenze. La prima (e finora unica) società ad annunciare cloni PowerPC è stata Exponential, che sta sviluppando una versione ad altissima frequenza di clock, da usare prevalentemente nei supercomputer.

Nessuno può competere con Intel per quanto riguarda le tecnologie produttive, perché solo la famiglia x86 è venduta in volumi che giustificano l'attrezzaggio di stabilimenti allo stato dell'arte, quindi PowerPC deve competere sul terreno dell'efficienza. Fortunatamente non esistono CPU architetturalmente più inefficienti di quelle Intel, e la lotta è ad armi pari. Nel prossimo futuro (attorno al 2000) si prevede di passare dagli attuali 3-5 milioni di transistor per CPU a 80-100 milioni, quindi le possibilità di espandere un'architettura dalle buone fondamenta sono praticamente infinite.

Attualmente l'unico concorrente serio di PowerPC nel campo delle CPU per personal computer è StrongARM, supportato da Digital che sinora si era impegnata unicamente nella sua famiglia di CPU ad altissime prestazioni Alpha. Molto più giovane, non sembra possedere quei requisiti che decretano il successo commerciale di un prodotto.

Caratteristiche

Essendo un'architettura RISC di terza generazione, PowerPC non privilegia la semplicità per aumentare la frequenza di lavoro, come i primi RISC. Potenza del set di istruzioni ed alto parallelismo interno sono invece i due criteri guida che hanno ispirato il progetto; per questo motivo è uno dei chip RISC più simili alle CPU tradizionali. I benchmark dimostrano che le CPU PowerPC nelle prestazioni intere superano sempre di poco quelle in architettura x86 di classe corrispondente, mentre il grosso vantaggio si ha per le istruzioni in virgola mobile tipiche di ray-tracing, calcolo scientifico e modellazione tridimensionale.

Le CPU delle serie 601, 603 e 604, pur essendo molto diverse tra loro per le prestazioni e tecnologia con cui sono state realizzate, hanno alcune caratteristiche hardware significative in comune (figure 2 e 4). La più evidente è la dimensione dei bus: 32 bit per quello indirizzi e 64 bit per il bus dati, una soluzione adottata anche da Intel per i chip Pentium. I due bus sono completamente indipendenti tra di loro, per consentire un sofisticato sistema di address pipelining: la transazione corrente sul bus dati può proseguire indisturbata mentre la CPU o un dispositivo esterno pilotano il bus indirizzi con la locazione della prossima cella o registro di I/O da accedere.

Test di velocità

Processore	bit	frequenza (MHz)	SPECint92	SPECfp92	superficie (mm^2)
601+	32	100	105	125	74
603	32	80	75	85	85
603e	32	100	120	105	98
604	32	100	128	120	196
620	64	133	225	300	311
MC68040	32	25	21	15	164
MC68060	32	50	60	45	198
Pentium	32	100	100	80,6	163

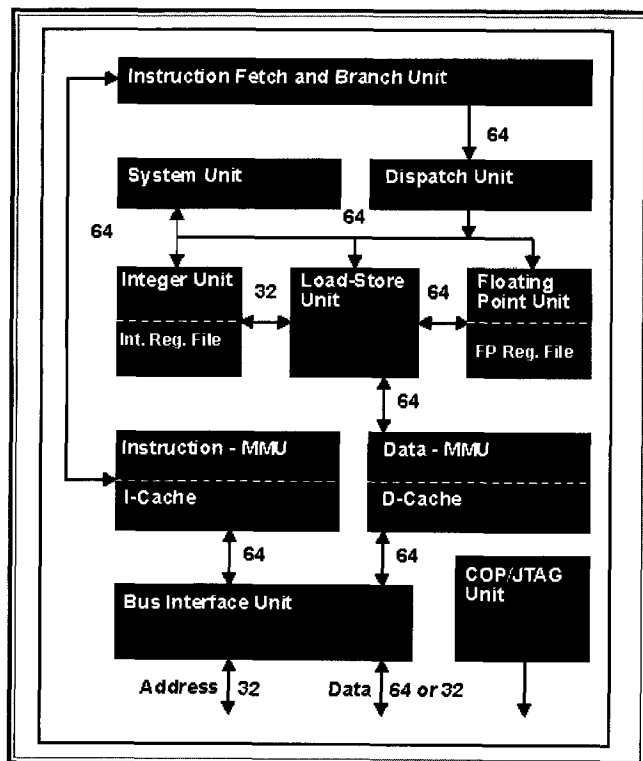
La potenza di calcolo è calcolata con i test SPEC in condizioni ottimali, separatamente per l'uso generale (SPECint92) e per i calcoli come il ray-tracing (SPECfp92); nella realtà i valori possono scendere a seconda della velocità della memoria, ecc.
I dati per il 620 e il 68060 sono stime non ufficiali (fonte: CPU Info Center).

Prestazioni tipiche di alcuni microprocessori della famiglia.

	602	603	603e (100-133 MHz)	603e (150+ MHz)	604	604e	620
Instruction Set	32-bit	32-bit	32-bit	32-bit	32-bit	32-bit	32-bit and 64-bit
CPU Speed - Internal	66 MHz	66MHz 80MHz	100MHz 120MHz 133MHz	150MHz 166MHz 180MHz 200MHz	100MHz 120Mhz 133MHz	150Mhz 166MHz 180Mhz 200MHz	200MHz
CPU Bus Dividers	x1, x2, x3	x1, x2, x3, x4	x1.5,x2, x2.5,x3, x3.5,x4	x2, x2.5, x3, x3.5, x4, x4.5, x5,x5.5, x6	x1,x1.5, x2, x3 (x4 rev 6.1+)	x1,x1.5, x2, x2.5, x3,x4	x2, x3, x4
Data Bus	32 / 64 (muxed)	32 / 64 bit modes	32 / 64 bit modes	32 / 64 bit modes	64 bits	64 bits	64 / 128 bits
Address Bus	32 bits	32 bits	32 bits	32 bits	32 bits	32 bits	40 bits
Instructions per Clock	1	3, (2) +Branch	3, (2) +Branch	3, (2) +Branch	4	4	4
Cache(s)	4KB Instr 4KB Data	8KB Instr 8KB Data	16KB Instr 16KB Data	16KB Instr 16KB Data	16KB Instr 16KB Data	32KB Instr 32KB Data	64KB Instr 64KB Data
Execution Units	Integer Float Branch Load/Store	Integer Float Branch Load/Store System	Integer Float Branch Load/Store System	Integer Float Branch Load/Store System	(3)Integer Float Branch Load/Store	(3)Integer Float Branch Load/Store	(3) Integer Float Branch Load/Store

Caratteristiche tecniche delle principali CPU PowerPC.

Il bus dati è di tipo sincrono (i segnali sono validi sul fronte di salita del clock) e quando il modo burst è attivo, vengono prelevati o scritti 32 byte consecutivi: quindi il burst è a quattro cicli per gli accessi a banchi di memoria a 64 bit, e a otto cicli per quelli a banchi da 32 bit. Gli accessi a 8 e a 16 bit non sono supportati in modo diretto e possono causare un'enorme degradazione delle prestazioni. Le cache sono sempre di tipo fisico, cioè sono poste a valle della MMU direttamente prima del bus esterno. Sono dette di tipo fisico perché vedono solo gli indirizzi fisici, non quelli virtuali, e sono realizzate in modo che nella maggior parte dei casi il loro tempo di accesso mascheri il tempo di traslazione della MMU. Il bus esterno lavora tipicamente a

Schema di principio dell'architettura PowerPC implementata nelle famiglie 601 e 603.

60 o 66 MHz, che sono gli attuali standard di mercato, mentre cache di primo livello e core della CPU sono alimentati da un moltiplicatore di frequenza programmabile (come in tutte le CPU moderne).

Tecnologie

I chip PowerPC vengono fabbricati con processi CMOS di vario tipo. Il 601 è costruito in due versioni. La prima usava un processo da 0,6 micron con tensione di alimentazione a 3,6 V; quella successiva (601+) un processo da 0,5 micron a 2,5 V; in entrambi i casi la cache è unificata per dati e istruzioni, da 32 kb.

Il 602 utilizza un processo a basso consumo e ha solo 4 kb di cache per i dati e altrettanti per le istruzioni, con bus dati multiplexato (condivide gli stessi piedini) con quello indirizzi.

Il 603 è costruito con lo stesso processo, ma ha 8+8 kb di cache e un bus completo. Il 603e è costruito in CMOS da 0,5 micron a 4 layer di metal (cioè ci sono quattro strati di interconnessioni sopra ai transistor) ed è composto da 2,6 milioni di transistor per una superficie complessiva di 80 mm². A 200 MHz, dissipa una media di 3,3 W con picchi di 6 W.

604 usa un processo da 0,5 micron a 4 metal che racchiude 3,6 milioni di transistor in 196 mm²; le cache sono da 16+16 kb. Il 604e ha cache di dimensioni doppie con la particolarità di usare una tensione di alimentazione sdoppiata: 2,5 V per la logica ("core") e 3,3 V per l'I/O. Contiene 5,1 milioni di transistor in soli 148 mm², grazie a ben 5 layer di metal. A 166 MHz dissipa 14 W, all'incirca come un chip Pentium.

Per i PowerPC è disponibile un contenitore di tipo innovativo, detto "flip-chip". In pratica il chip nudo viene attaccato a faccia in giù direttamente sul circuito stampato o su un apposito substrato. In alcune versioni gli attacchi per i piedini ("bonding pads") non sono solo lungo la periferia del chip ma sparsi per tutta la superficie, con notevoli benefici.

Come termine di confronto, un tipico processore Pentium a 166 MHz contiene 3,3 milioni di transistor alimentati a 3,3 V e ha due cache da 8 kb l'una.

In questo momento i due PowerPC più usati e interessanti sono 603e e 604e, disponibili per frequenze di funzionamento che vanno da 166 a 240 MHz, e che nel 603e hanno raggiunto i 300 MHz.

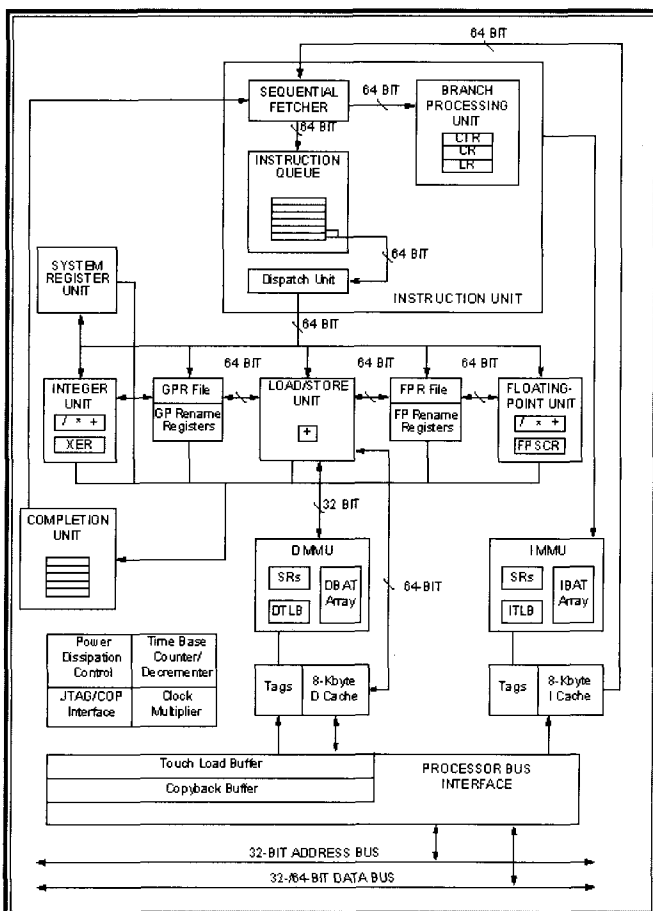
603e

Il processore 603e (figura 5) è di tipo superscalare, cioè può lanciare e ritirare fino a tre istruzioni generiche e una di salto per ciclo di clock, mentre a ogni istante fino

a cinque istruzioni possono essere in fase di esecuzione. Le istruzioni vengono elaborate dal core della CPU con unità che formano una pipeline (Instruction Pipeline) avente stadi accoppiati tramite buffer.

Le unità di calcolo principali, che lavorano in parallelo, sono l'unità intera (IU, Integer Unit), l'unità per la predizione dei salti (BPU, Branch Prediction Unit), la Load/Store Unit (LSU) di tipo pipelined a due stadi e l'unità a virgola mobile (Floating Point Unit, FPU) anch'essa di tipo pipelined ma con tre stadi. Le istruzioni in esecuzione a ogni istante possono essere più di tre per il semplice motivo che FPU e LSU sono di tipo pipelined, quindi nei loro stadi possono avere diverse istruzioni a vari livelli di completamento.

Il conteggio del numero massimo di istruzioni eseguite o completate per ogni ciclo di clock si ottiene molto semplicemente osservando lo schema a blocchi. Il numero di istruzioni completabili è pari al numero di bus che arrivano alla Completion Unit (in figura 5 sono tre: le uscite di IU, FPU e LSU), più un'eventuale istruzione di salto senza dipendenze, che nei processori PowerPC è eseguita da una peculiare BPU a monte della Instruction Pipeline.

Si tratta comunque di un parametro che preso da solo significa molto poco: bisogna vedere anche quali supporti sono stati preparati per garantire una probabilità significativa di parallelizzare del normale codice. I computer non vengono usati per farci girare dei benchmark, ma per eseguire un lavoro concreto.

Struttura del processore 603.

Esistono parecchi sistemi per migliorare il parallelismo di esecuzione, ma data la vastità dell'argomento non è possibile analizzarli dettagliatamente in questa sede. Uno dei più efficaci sono i Rename Registers, tecnica usata su tutti i PowerPC. Si tratta di un insieme di registri anonimi che vengono "prestati" secondo le necessità del momento alle varie unità di calcolo, che li usano per scriverci i risultati di operazioni che andrebbero in uno dei registri del processore già impegnato da un'altra unità di esecuzione.

È un caso analogo a quello dei camerieri di un ristorante che devono prendere le ordinazioni ai tavoli per depositarle in cucina: se in tutto il ristorante c'è un solo blocco note potranno prendere un'ordinazione alla volta, ma se ne hanno a disposizione parecchi, ciascuno può servire un tavolo diverso. Purché compilino le ordinazioni con tutte le indicazioni necessarie e le depositino sempre in cima allo stesso mucchietto in cucina, non c'è pericolo di scavalcare le precedenze o di servire un cliente con le pietanze sbagliate. Questo in teoria. In pratica il caso delle CPU non è molto diverso dalle esperienze che si possono fare al ristorante: il problema non è così banale come sembra!

Sulla carta la tecnica dei Rename Registers fa miracoli nelle CPU con pochi registri come quelle in architettura x86, dove un buon terzo delle istruzioni del programma non fa altro che spostare dati tra un registro e l'altro e dentro e fuori dallo stack (in realtà, non si fa altro che limare un'inefficienza di base). Pentium Processor ha una quantità enorme di Rename Registers. È molto più difficile ottenere risultati validi su PowerPC, dove le istruzioni in genere servono per fare realmente qualcosa.

L'Instruction Pipeline

La prima fase della Instruction Pipeline è il *fetch*: lo stadio prende un'istruzione e calcola la successiva (interessando la BPU se occorre); l'Instruction Queue (IQ, grossolanamente assimilabile a una coda di prefetch) è di sei elementi.

La seconda fase è il *dispatch*: lo stadio prende gli operandi sorgenti e l'istruzione. La logica di dispatch è abbastanza limitata sul 603, visto che è possibile eseguire fuori ordine solo le istruzioni Load e Store.

La terza fase è quella di *execute*: esecuzione dell'istruzione e scrittura dei risultati. Se l'istruzione interessa la FPU (Floating Point Unit, praticamente il "coprocessore matematico"), viene immessa nella relativa pipeline composta dalle fasi di Multiply, Add e Round; se è una Load o Store, viene im-

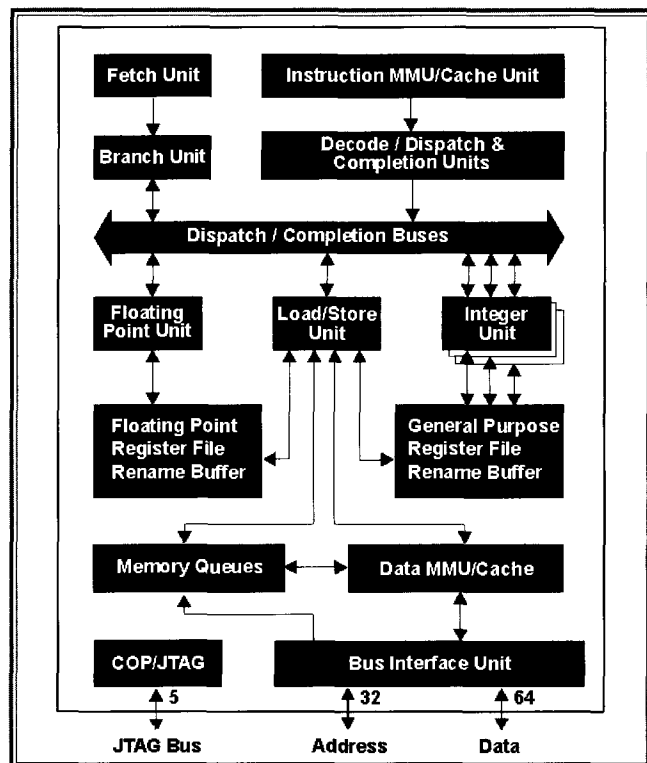
messa nella pipeline della LSU (Load/Store Unit, composta dalle fasi di Address Calculation e MMU Translation). Da notare che, a differenza di Pentium, la FPU non ha stadi in comune con la IU, che non limita in alcun modo.

L'ultima fase è la *complete/writeback*.

Cache

Le cache del 603e sono due, da 16 kb associative a quattro vie: la politica di aggiornamento è LRU (Last Recently Used, che in genere è la più efficace). Sono una logica estensione di quelle del 603, da 8 kb a due vie. Informazioni dettagliate sul funzionamento delle cache sono state pubblicate sull'inserto Transaction del numero 38 di Amiga Magazine. Le cache sono *single ported*, cioè non sono possibili accessi simultanei: ciò penalizza il parallelismo interno e le configurazioni multiprocessore.

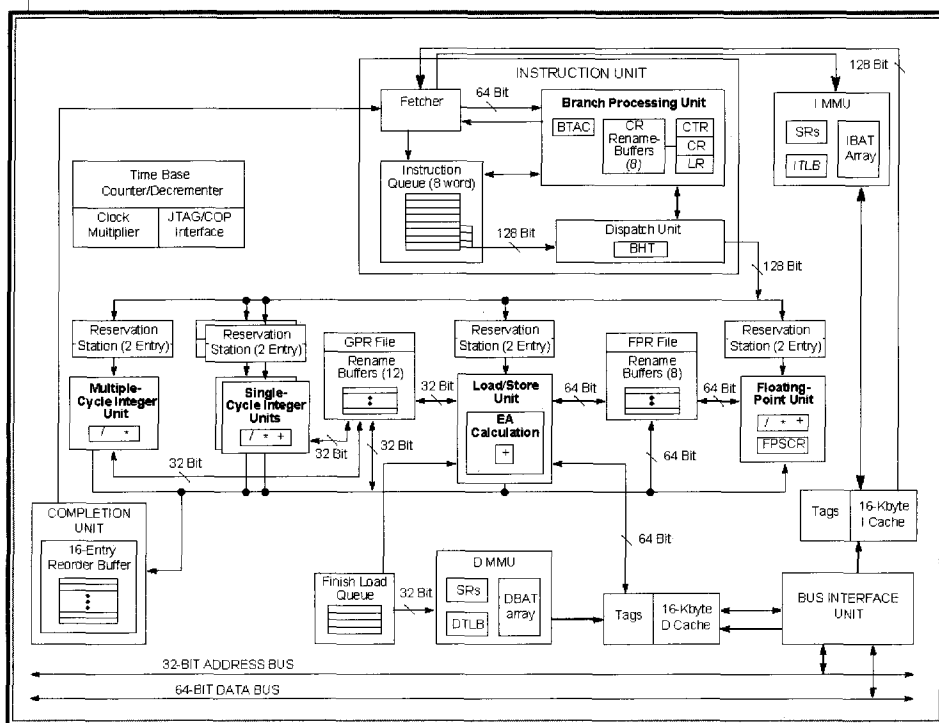
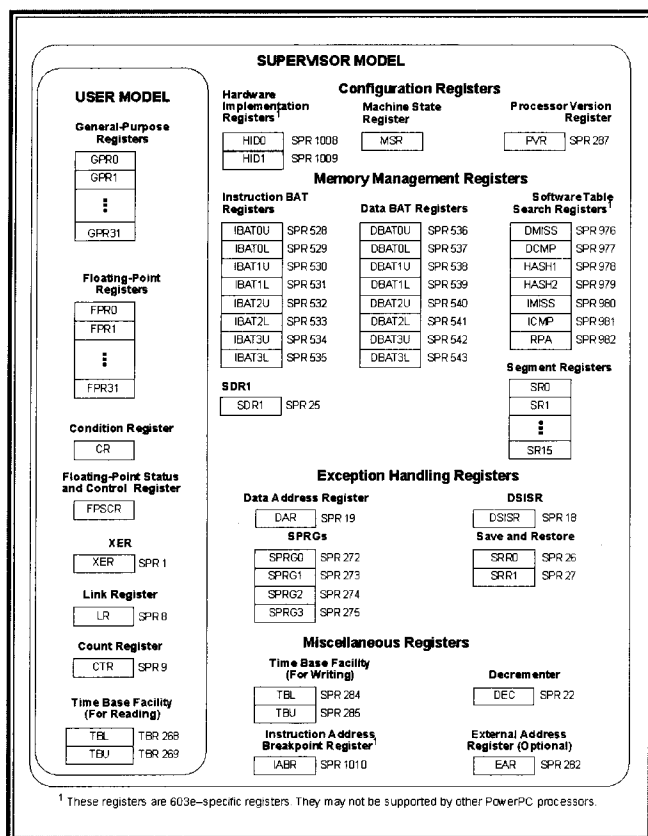
Il 603 è poco adatto ai sistemi multiprocessore anche perché non supporta il meccanismo di coerenza delle cache MESI (*modified, exclusive, shared, invalid*), ma il più semplice MEI. In questo protocollo, lo stato *modified* indica che la cache contiene dati più recenti rispetto a quelli nella memoria; lo stato *exclusive* indica che i dati sono uguali a quelli in memoria; lo stato *invalid* contrassegna i dati vecchi. Manca lo stato *shared*, che consente di mantenere gli stessi dati nelle cache di due o più processori contemporaneamente.
Ognuna delle due MMU si serve di un TLB (Translation Lookaside Buffer, una specie di cache) a 64 ingressi, associativo a due vie con politica di aggiornamento LRU.

La BPU usa una predizione di tipo statico, cioè non guarda alla storia passata per decidere in che direzione salterà il programma, ma prende una decisione predefinita.
Il bus dati può essere configurato per funzionare a 32 o a 64 bit, permettendo maggiore libertà di scelta sul tipo di memoria da installare e semplificando il collegamento ai bus a 32 bit come PCI.

Schema di principio dell'architettura PowerPC implementata nella famiglia 604.

604e

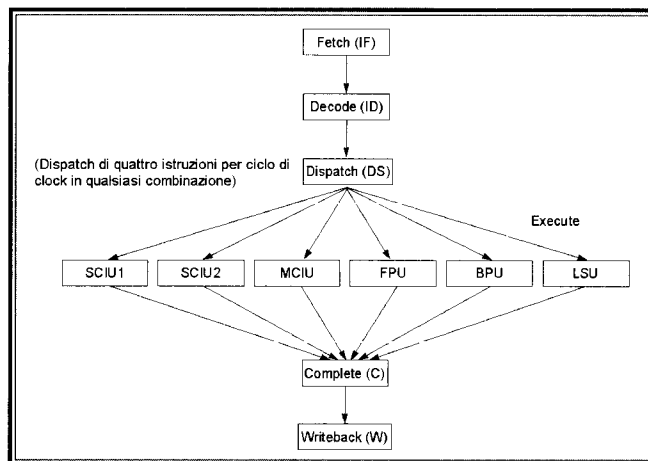
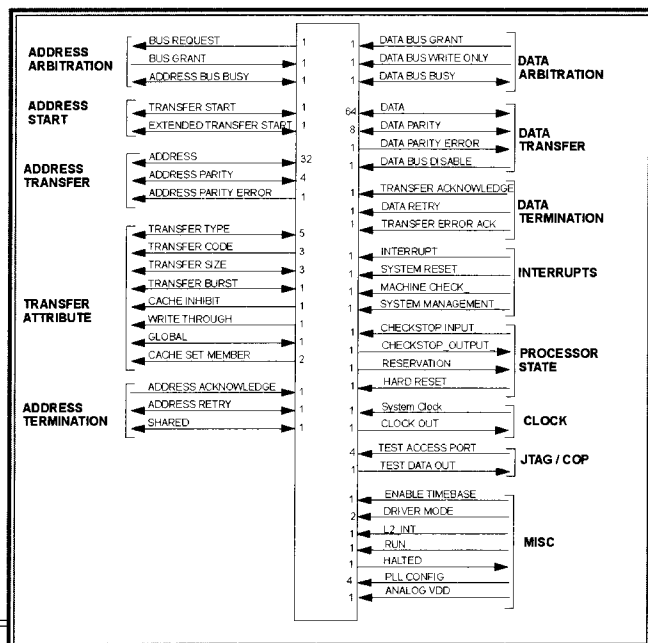
604 e 604e partono dall'architettura del 603/603e aggiungendo elementi che migliorano il parallelismo interno e le prestazioni in sistemi multiprocessore. Ciò ovviamente comporta costi del sistema molto maggiori, come si può intuire già dall'esame dei segnali ai piedini del 603e (figura 9). Sono supportati in modo nativo solo gli accessi a 64 bit, quindi i sistemi basati su 604 dovrebbero obbligatoriamente usare memoria DIMM oppure coppie di SIMM a 72 pin.

Lo schema generale è visibile in figura 8. A parte le cache maggiorate, la miglioria più evidente rispetto al 603 è la presenza di tre unità intere, due per istruzioni monociclo (SCIU, Single Cycle Instruction Unit) e una per quelle che richiedono più di un ciclo di clock (MCIU, Multiple Cycle Instruction Unit). In figura 10 è illustrata l'Instruction Pipeline del 604/604e, dalla quale risulta che è possibile completare quattro istruzioni per ciclo di clock, più una Store e un salto,

Struttura del processore 604.

I registri del processore 603e.

per un totale di sei istruzioni per ciclo: a 200 MHz, significa un miliardo e duecento milioni di istruzioni al secondo. Per quanto detto prima questo numero è fittizio e non ha alcun significato concreto, ma evidenzia l'abisso che separa le sue prestazioni da quelle di un 680x0.

La IQ è di quattro elementi, mentre il dispatch è di quat-

Segnali del processore 604. In totale si tratta di ben 171 linee di I/O.

Le fasi in cui viene scomposta l'esecuzione di un'istruzione sul PowerPC 604 mostrano l'architettura superscalare della pipeline. La FPU è a sua volta di tipo pipelined.

tro istruzioni per ciclo di clock con alta efficienza e possibilità di esecuzione fuori ordine, grazie alla presenza di Reservation Stations e di un Reorder Buffer.

Per migliorare il parallelismo, le cache sono *multiported* e usano il protocollo MESI. Come per il Pentium, se non si pretende il massimo delle prestazioni, è possibile realizzare una motherboard a doppia CPU con minima spesa (esattamente ciò che è stato fatto per il BeBox). I Rename Registers sono ben 32 (due gruppi di 12 e uno di 4), mentre ogni MMU ha una TLB di 128 ingressi gestita LRU.

Un'altra miglioria importante riguarda la BPU (una spiegazione dettagliata delle BPU è stata fornita sul numero 51 di Amiga Magazine). La predizione dei salti non è più statica, ma dinamica, cioè il sistema ricorda la storia precedente e codifica su due bit la probabilità di salto in avanti o indietro. La target cache ha spazio per 64 elementi, e la relativa tavola di history ha 512 ingressi.

Come per il 603, la memoria è divisa in segmenti con dimensione fino a 256 Mb. I registri segmento sono 16, e consentono di creare indirizzi virtuali a 52 bit pur avendo uno spazio di indirizzamento a 32 bit. Come nel caso del processore 8086, ciò è stato fatto con la speranza di facilitare il passaggio al futuro software a 64 bit per la famiglia 620, che usa 40 bit di indirizzi fisici e ha registri indirizzi a 64 bit.

Bibliografia:

Per approfondire gli aspetti più complessi delle architetture delle CPU moderne esistono ottimi testi in inglese pubblicati da case editrici specializzate (es: Morgan Kaufmann). Non siamo a conoscenza di testi in italiano di livello equivalente. ▲

Texture mapping e Amiga

Pavimenti, oggetti e illuminazione (parte IX)

ALBERTO LONGO

In questa puntata parleremo di alcuni argomenti di cui è difficile trovare riferimenti. Iniziamo con un'idea originale per tracciare pavimenti e soffitti.

Tracciamento di pavimenti e soffitti in Breathless

Nella quarta puntata abbiamo introdotto ed esaminato il concetto di texture mapping a *z costante*, di cui un gioco come Breathless fa abbondante uso, mentre nella precedente puntata, l'ottava, è risultato chiaro che Breathless non effettua il rendering di poligoni, in quanto gestisce direttamente le *span* di cui essi sono composti. Questa è una diretta conseguenza dell'uso del ray-casting e non crea alcun problema nella gestione delle pareti, mentre lo stesso non si può dire di pavimenti e soffitti che, come spiegato nella quarta puntata, devono essere tracciati per righe e non per colonne. Per risolvere il problema si sarebbero potuti considerare il pavimento o il soffitto dei blocchi come poligoni di forma quadrata, ma ci si sarebbe ritrovati ad affrontare il nuovo problema della visibilità dei poligoni evidenziato in figura 1. Come si può vedere, è possibile che

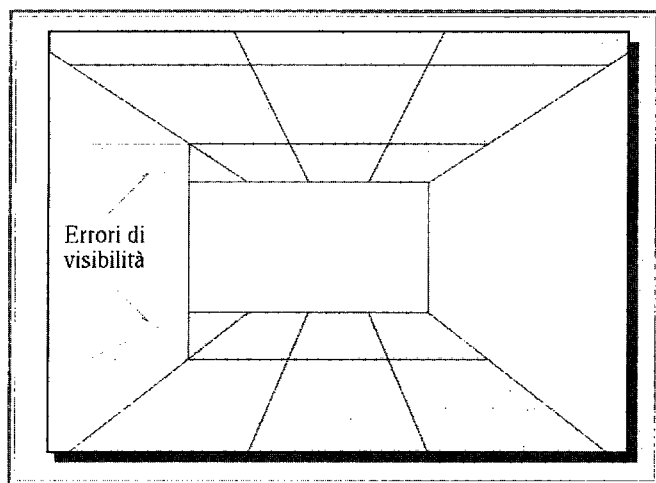



Fig. 1 - Errori di visibilità.

alcuni poligoni debbano essere tracciati solo parzialmente, in quanto coperti dai muri o da altri poligoni.

La soluzione di quest'ultimo problema avrebbe portato via molto tempo nello sviluppo e, probabilmente, non sarebbe stata sufficientemente veloce, generando contemporaneamente una discreta quantità di overdraw (pixel tracciati più volte).

La soluzione adottata in Breathless, per quanto bizarra, è in qualche modo maggiormente legata all'impostazione del resto del motore 3D e prevede l'uso delle informazioni ricavate durante il ray-casting e durante il tracciamento delle pareti. Nella puntata precedente abbiamo parlato della *vtable*, spiegando come essa viene utilizzata nel tracciamento delle *span* che costituiscono le pareti. Abbiamo anche visto che, nell'ambito della stessa colonna a video, tra una *span* e l'altra rimane dello spazio che dovrebbe essere riempito da pavimenti e soffitti. Durante il tracciamento delle pareti di una colonna a video, le *span* vuote vengono inserite in una struttura dati simile alla *vtable*: la *otable*. Sia la *otable* che la routine di inserimento sono realizzate in maniera da convertire il più velocemente possibile le *span* verticali in *span* orizzontali (da cui il nome *otable*). I lettori più curiosi saranno contenti di sapere che il guadagno del 20% circa di velocità della versione 1.1 del motore di Breathless era dovuto in gran parte a una migliore ottimizzazione della routine di inserimento nella *otable*.

Terminato il tracciamento delle pareti, la *otable* contiene un insieme di *span* orizzontali che corrispondono esattamente allo spazio che deve essere riempito da pavimenti e soffitti.

Ogni elemento della *otable* si riferisce a una *span* e contiene la coordinata *x* iniziale e finale della *span* e il codice del blocco a cui si riferisce (3 word, per un totale di 6 byte). Tali elementi sono organizzati in una matrice di dimensioni ScreenHeight*32, dove ScreenHeight è il numero di righe dello schermo e 32 è un valore scelto per via sperimentale. Più grande è questo valore, maggiore è il numero di blocchi diversi che possono essere visualizzati in una riga. Come al solito, se dovessero essere visualizzati più di 32 blocchi, il motore malfunzionerebbe.

Come abbiamo visto nella quarta puntata, il ciclo di tracciamento di una *span* è qualcosa di simile a quanto segue:

```
for r = first_col to last_col
   WritePixel(r, s, texture[v][u])
   u += du
   v += dv
endfor
```

Il problema a questo punto è costituito dal calcolo del valore di *u*, *v*, *du* e *dv*. Vediamo come fare.

Si immagini di tracciare un raggio tra l'osservatore e un qualunque pixel dello schermo di coordinate *(r,s)* in cui debba essere tracciato il pavimento, il quale può essere visto come il piano di equazione *y=yfloor*, dove *yfloor* è l'altezza del pavimento. Tale raggio intersecherà il piano *y=yfloor* in un punto dalle cui coordinate potremo facilmente calcolare le coordinate *(u,v)* nella texture. Senza perdere altro tempo in calcoli, diamo un'occhiata alle formule necessarie:

```
RayDirX = ViewDirX * D + ViewDirZ * r
RayDirY = s
RayDirZ = ViewDirZ * D - ViewDirX * r
T = (yfloor - ObsPosY) / RayDirY
u = ObsPosX + RayDirX * T
v = ObsPosZ + RayDirZ * T
```

dove *ObsPosX, ObsPosY, ObsPosZ* sono le coordinate dell'osservatore. I lettori che ricordano meglio le informazioni riportate nel quinto articolo di questa serie, possono facilmente notare che *RayDirX* e *RayDirZ* sono le componenti del vettore che indica la direzione del raggio usato nel ray-casting per la colonna *r*. Di conseguenza è facilmente possibile evitarne il ricalcolo, risparmiando ben quattro moltiplicazioni e due somme.

A questo punto il calcolo di *u* e *v* risulta semplicissimo. Conosciamo la riga che contiene la *span* da tracciare e conosciamo la colonna iniziale e finale della *span*. Inoltre conosciamo l'altezza del pavimento o del soffitto perché nella *otable* c'è il codice del blocco. Quindi possiamo calcolare le coordinate di texture *(u1,v1)* relative al punto iniziale della *span* e *(u2,v2)* relative al punto finale della *span*. Per finire, i valori di *du* e *dv* dovranno, banalmente, essere:

```
du = (u2 - u1) / (x2 - x1)
dv = (v2 - v1) / (x2 - x1)
```

Una domanda cui è probabilmente meglio dare subito una risposta, è la seguente: "Come è possibile riconoscere dove deve essere tracciato un soffitto e dove un pavimento?" Niente di più semplice! Se lo schermo è per esempio costituito da 200 righe, le prime 100 contengono il soffitto, mentre le altre sono relative al pavimento. Provare per credere. Ovviamente questa situazione è una diretta conseguenza del fatto che la telecamera (o la testa dell'osservatore) ruota solo intorno all'asse *y*. Se fosse, per esempio, possibile alzare o abbassare la testa, le cose si complicherebbero un pochino.

Oggetti e nemici

I videogiochi dell'ultima generazione, quelli che per esempio possiamo ammirare sulle console con hardware dedicato al 3D, utilizzano i poligoni per visualizzare personaggi e oggetti. Purtroppo per realizzare un personaggio credibile con questa tecnica è necessario usare svariate decine di poligoni, se non qualche centinaio e la sua visualizzazione metterebbe in difficoltà la maggior parte degli Amiga attualmente in circolazione. La tecnica usata da Breathless e da una notevole quantità di altri giochi per visualizzare gli oggetti è decisamente molto meno esigente dal punto di vista della potenza di calcolo. Tale tecnica prevede l'uso di sprite, cioè di immagini bitmap tracciate al di sopra dei fondali, in cui alcuni pixel sono trasparenti per permettere di vedere attraverso (figura 2).

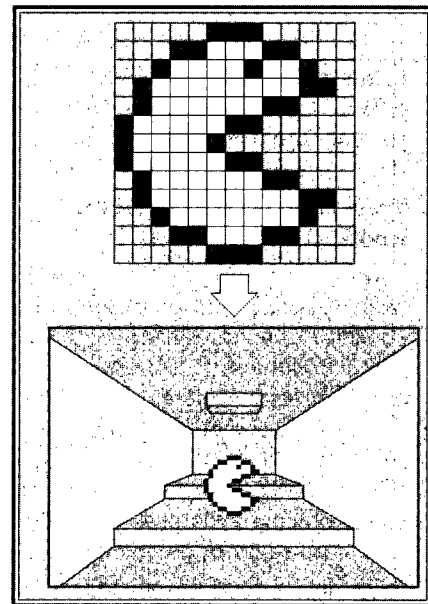



Fig. 2 - Uno sprite per visualizzare oggetti o nemici.

Gli sprite sono considerati come punti nello spazio e, quindi, dotati di coordinate 3D necessarie a individuarne la posizione. Per creare l'illusione della profondità lo sprite viene ingrandito o rimpicciolito in base alla distanza dall'osservatore e la routine di tracciamento è una variante della routine di zoom presentata nelle prime due puntate, dalla quale differisce per la gestione delle trasparenze.

Per specificare quali pixel dello sprite debbano essere trasparenti si usa uno dei 256 colori della palette, secondo la tecnica che viene comunemente chiamata *color keying*. Secondo tale tecnica, vengono tracciati solo i pixel il cui colore è diverso dalla *color key*, per cui è necessario eseguire un costosissimo confronto per ogni pixel:

```
if bitmap[v][u] <> colorkey
   screen[y][x] = bitmap[v][u]
endif
```

È ovviamente possibile scegliere l'elemento 0 della palette per definire i pixel trasparenti, in modo da velocizzare il confronto in assembly, ma rimane sempre da eseguire un salto condizionato. Si può fare molto di meglio memorizzando in maniera diversa la bitmap dello sprite.

Per quelle che sono le applicazioni pratiche si può dire che se un pixel è trasparente, è molto probabile che anche i pixel adiacenti lo siano, cioè che i pixel trasparenti non sono distribuiti a caso, ma sono più o meno raggruppati tra di loro. Sfruttando questa proprietà si giunge a definire il formato di memorizzazione delle bitmap degli sprite che ci accingiamo a descrivere.

Prima di tutto, data l'organizzazione a colonne del motore di Breathless e di altri giochi simili, gli sprite vengono memorizzati e tracciati per colonne. Ogni colonna viene memorizzata come un insieme di trattini di pixel contigui e non trasparenti. Per ogni trattino di pixel c'è bisogno di memorizzare la riga in cui si trova il primo pixel, il numero di pixel di cui è costituito e l'elenco dei pixel stessi. Per chiarire meglio le idee, si osservi la figura 3.

	Riga	N.pixel	Pixel
Colonna A	5	3	2,2,2
....	..	..	.....
....	..	..	.....
Colonna J	1	4	2,1,1,2
	8	4	2,1,1,2

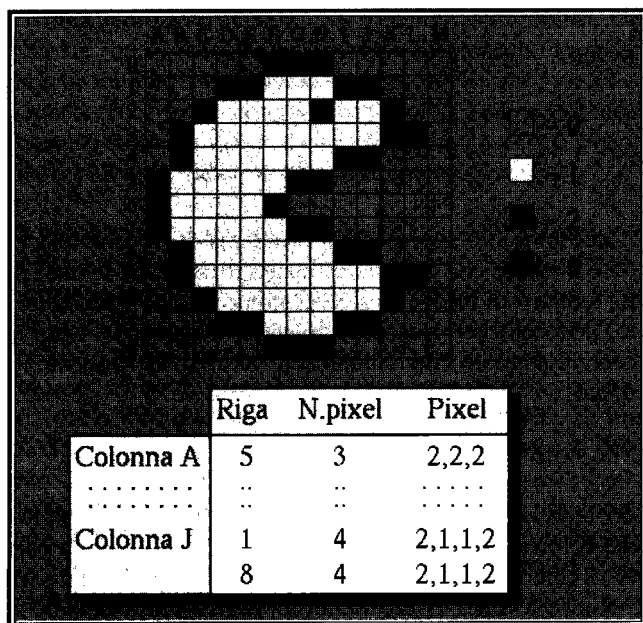



Fig. 3 - Una tecnica più efficiente per la memorizzazione di uno sprite.

Per delimitare la fine di una colonna è possibile indicare esplicitamente il numero di trattini di cui è composta, o meglio, è possibile far terminare la colonna con un trattino "sentinella" che contiene solo l'indicazione della riga su cui si trova il primo pixel, il cui contenuto viene posto a -1. Quando la routine di tracciamento incontra un trattino in cui il primo pixel si trova alla (inesistente) riga -1, salta alla colonna successiva. Se non ci sono altre colonne, il tracciamento termina.

È chiaro che la routine necessaria a tracciare uno sprite nel formato appena descritto, mantenendo intatta la possibilità di ingrandirlo o rimpicciolirlo, risulta molto più complessa, ma non bisogna dimenticare che il costo in termini di tempo macchina di una istruzione di salto condizionato per ogni pixel, renderebbe altrimenti impossibile la visualizzazione di un certo numero di sprite di dimensioni generose. Questa osservazione, ovviamente, non sarà più utilizzabile quando avremo a disposizione processori (RISC) di potenza sufficiente.

Da quanto detto risulta evidente che gli oggetti tracciati come sprite hanno l'aspetto di figurine ritagliate e appiccicate su un fondale 3D, ma fortunatamente è possibile usare un semplice trucco per donare loro una più efficace parvenza di tridimensionalità. È sufficiente assegnare a ogni oggetto una direzione, intesa come angolo di rotazione intorno all'asse *y*, e visualizzare un'immagine diversa in base alla differenza tra l'angolo di rotazione dell'osservatore e quello dell'oggetto. In figura 4 è possibile osservare un fotogramma relativo alle otto direzioni in cui viene visualizzato uno dei personaggi di Breathless. Per fare un esempio, l'immagine relativa alla posizione 2 viene visualizzata quando l'osservatore guarda verso est e il personaggio guarda verso ovest.

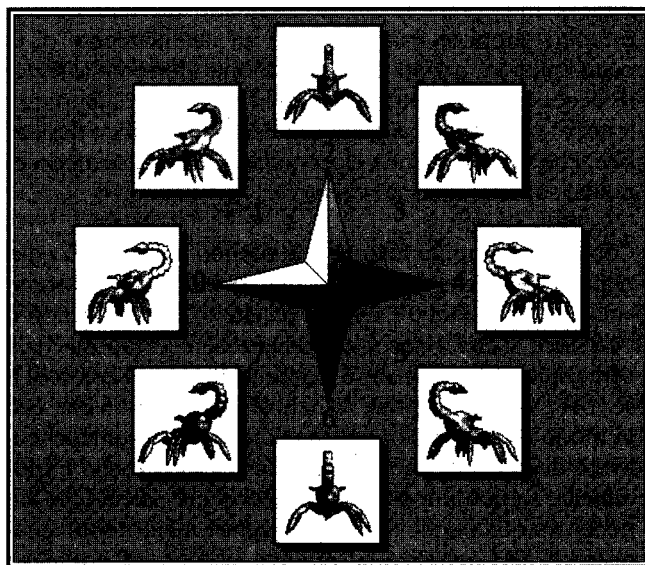



Fig. 4 - Un fotogramma per ognuna delle otto direzioni di base, dona agli sprite una maggiore parvenza di tridimensionalità.

Illuminazione

Nella struttura dati relativa a un blocco, descritta nella scorsa puntata, è presente il campo *bl_Illumination* che rappresenta l'intensità della luce nel blocco stesso. Tale campo è realmente necessario solo nei blocchi in cui il player può entrare, cioè quelli senza normal texture. Infatti, l'intensità luminosa definita in un blocco interessa solo pavimento e soffitto del blocco stesso, ma non le sue pareti (cioè upper, normal e lower texture), le quali sono illuminate dai quat-

tro blocchi con cui confinano. Per ulteriori chiarimenti si osservi la figura 5, in cui è rappresentato un blocco circondato dagli otto blocchi confinanti. Le diverse colorazioni stanno a indicare diverse intensità luminose. Come si può notare, i quattro lati del blocco centrale sono illuminati dai quattro blocchi adiacenti, mentre i rimanenti quattro blocchi, quelli in nero, non intervengono affatto.

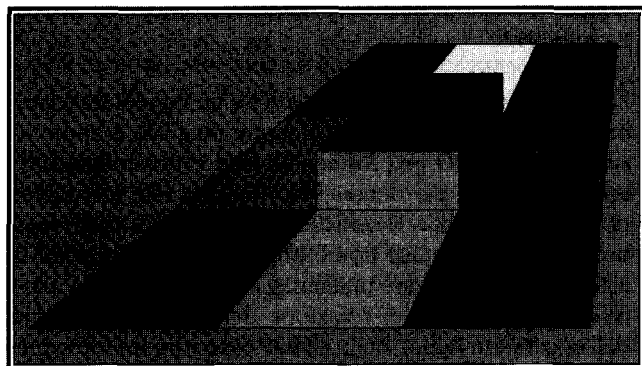



Fig. 5 - Effetto sul blocco centrale della luminosità dei blocchi confinanti. I blocchi in nero non intervengono.

Il modo in cui il parametro di illuminazione viene utilizzato è molto semplice, ma introduce un rallentamento di una certa entità in quanto è necessario introdurre un'istruzione di accesso alla memoria nel ciclo di texture mapping. Si tratta di una perdita di velocità decisamente poco desiderabile, che tuttavia viene velocemente messa in secondo piano dal superbo risultato visivo.

Come sappiamo, le texture che usiamo sono a 256 colori, per cui ogni pixel di una qualunque texture può assumere valori compresi tra 0 e 255. La palette di 256 colori non deve essere scelta a caso, ma deve essere composta da un certo numero di sfumature di quelli che sono i colori di base (per esempio 32 grigi, 32 marroni, 32 rossi, 16 blu, ecc.), in modo da coprire un pò tutte le esigenze cromatiche dei livelli di gioco. È importante tenere a mente che è molto difficile, se non impossibile, ottenere una palette che vada bene con qualunque tipo di immagine, mentre risulta essere molto più semplice ed efficace la scelta di una palette con una precisa impostazione cromatica. In Breathless, per esempio, si è scelto di evitare i toni troppo accesi, e ci si è orientati verso colori più adatti a ricreare degli ambienti tetri. In questo modo le immagini del gioco risultano meno sgranate e più piacevoli da guardare.

Quindi ogni colore è presente più volte nella palette ma con intensità luminosa diversa, per cui, scelto un valore di luminosità compreso tra 0 e 1, o tra 0% e 100% se preferite, è possibile costruire un array che associa a ogni colore della palette un altro colore della palette stessa, ma della luminosità desiderata. Questo array è ovviamente costituito da 256 byte, i quali, molto banalmente possono assumere valori compresi tra 0 e 255.

Per chiarire le idee, supponiamo che si voglia costruire l'array che associa a ogni elemento della palette, un altro elemento, il cui colore abbia un'intensità luminosa dello 0%. Banalmente a ogni elemento corrisponderebbe sempre il nero, per cui i 256 elementi dell'array sarebbero tutti a zero, sempre che l'elemento zero della palette corrisponda al nero. Se al contrario si desiderasse costruire l'array relativo al 100% di luminosità, sarebbe sufficiente assegnare a ogni elemento della palette, l'elemento stesso.

Ovviamente è impensabile che si possano scrivere a mano gli array per ogni possibile intensità luminosa, per cui cerchiamo di capire come è possibile realizzare un programma che possa farlo al posto nostro.

Di ogni elemento della palette conosciamo le tre componenti RGB che, sul chipset AGA, hanno 8 bit ciascuna. Dato il colore di partenza *C1 = (r1, g1, b1)*, dobbiamo prima di tutto calcolare il colore *C2 = (r2, g2, b2)* corrispondente alla luminosità *L*. Niente di più facile:

```
C2 = (C1 * L) / 100
```

ovvero:

```
r2 = (r1 * L) / 100
g2 = (g1 * L) / 100
b2 = (b1 * L) / 100
```

A questo punto si presenta il problema di cercare nella palette il colore che si avvicina maggiormente a *C2*, ma i primi tentativi di risolverlo si riveleranno, molto probabilmente, poco efficaci. Una delle migliori soluzioni consiste nel cercare il colore che minimizzi il valore della seguente formula:

```
(2.99*dr*dr) + (5.87*dg*dg) + (1.14*db*db)
```

dove *dr*, *dg* e *db* sono le differenze tra le componenti RGB del colore *C2* e quelle di ognuno dei 256 colori della palette. Si notino le tre costanti numeriche (2.99, 5.87, 1.14) necessarie a tener conto dell'importanza relativa delle tre componenti nel calçolo della luminosità. La componente blu, infatti, è quella che contribuisce meno alla luminosità di un colore, al contrario della verde che è di gran lunga la componente più luminosa. Ma evitiamo di scendere in ulteriori dettagli e passiamo a esaminare un pezzo di pseudo codice:

```
for c = 0 to 255
   ; Calcola le componenti RGB corrispondenti
   ; alla luminosità light
   r2 = r[c] * light
   g2 = g[c] * light
   b2 = b[c] * light
   ; Cerca nella palette il colore che
```

```
   ; maggiormente si avvicina a (r2,g2,b2)
   found = c
   bestdelta = 655360
   for sc = 0 to 255
      dr = r[sc] - r2
      dg = g[sc] - g2
      db = b[sc] - b2
      delta = (2.99 * dr * dr) +
              (5.87 * dg * dg) +
              (1.14 * db * db)
      if delta < bestdelta
         found = sc
         bestdelta = delta
      endif
   endfor
   table[i] = found
endfor
```

La palette è rappresentata dai tre array *r[ ], g[ ], b[ ]* che contengono rispettivamente le componenti R, G, e B dei 256 colori. La luminosità è specificata nella variabile *light* che, per semplicità, è rappresentata da valori compresi tra 0 e 1, invece che tra 0 e 100 (in questo modo risparmiamo tre divisioni per 100). Di ogni colore della palette viene calcolato il corrispondente, che viene poi cercato nella palette stessa, o per meglio dire, viene cercato il colore che più gli si avvicina. L'indice del colore trovato viene inserito nell'array *table[ ]* che è proprio l'array di cui volevamo calcolare il contenuto.

A questo punto siamo in grado di costruire gli array corrispondenti a un qualunque valore di luminosità e di conseguenza, dato un colore, o meglio, il suo indice nella palette, possiamo trovare il suo corrispondente tramite un semplicissimo accesso all'array. Da qui a passare a un array di array e, quindi, a una matrice, in modo da poter avere a disposizione un certo numero di luminosità, il passo è breve. Si può quindi pensare di calcolare 32 array (lo stesso numero usato da Breathless) di illuminazione, per un'occupazione totale di memoria di 256 * 32 = 8.192 byte. Si veda in figura 6 uno schema dell'organizzazione di una tale matrice che viene spesso chiamata *lighting table* o *tabella d'illuminazione.* In tale figura sono evidenziate la prima e l'ultima riga in quanto si tratta degli unici due casi notevoli che non dipendono dalla palette usata. Infatti la prima riga, quella corrispondente alla massima intensità luminosa, associa a ogni colore il colore stesso, mentre l'ultima riga, corrispondente alla minima intesità di luce, associa a ogni colore il nero, corrispondente al codice 0 della palette.

Dove deve essere usata, a questo punto, la tabella d'illuminazione? Ovviamente nei cicli di texture mapping, come

	0	1	2	....	253	254	255
0 - 100%	0	1	2	....	253	254	255
...	....			....	....		
16 - 50%	....			....	....		
...	....			....	....		
31 - 0%	0	0	0	....	0	0	0

Fig. 6 - Tabella di illuminazione.

per esempio il seguente:

```
      moveq    #0,d5
loop  ;Legge il pixel dalla texture
      move.b   (a0,d0.w),d5
      ;Legge dalla light table e scrive a video
      move.b   (a2,d5.l),(a1)
      ;Somma la parte frazionaria
      add.w    d3,d1
      ;Somma la parte intera (+ riporto)
      addx.w   d2,d0
      ;Sposta il ptr. allo schermo
      adda.l   d4,a1
      dbra     d7,loop
```

dove *a2* è il puntatore alla tabella di illuminazione e su cui è bene spendere qualche altra parola. Il registro *a2* dell'esempio non deve puntare al primo elemento della lighting table, ma al primo elemento della riga (e, quindi, dell'array) relativa alla luminosità desiderata. All'interno del motore 3D, la luminosità di un punto non può più essere rappresentata da numeri tra 0 e 100 o peggio tra 0 e 1 ma, per esempio, da numeri tra 0 e 31 (se abbiamo scelto di costruire una lighting table con 32 livelli di luminosità). Tale valore deve essere calcolato a partire dalla luminosità dell'ambiente, dalla luminosità del blocco e in base alla distanza dell'osservatore (con quest'ultima si realizza l'effetto che viene comunemente chiamato "depth cueing", ovvero il progressivo oscuramento degli oggetti, man mano che si allontanano dall'osservatore). Per esempio, se l'ambiente dovesse essere totalmente buio, il valore di luminosità sarebbe pari a 31 (o 0 se preferite ragionare al contrario) e il registro *a2* punterebbe al primo elemento dell'ultima riga della lighting table. ▲

La creazione delle GUI

Un po' di stile (parte IV)

Vincenzo Gervasi

Nelle precedenti puntate abbiamo esaminato una lunga serie di alternative tecniche per la realizzazione della GUI di un programma, dai framework di sistema fino alle soluzioni più eterodosse, passando per MUI e colleghi. Come abbiamo detto più volte, la soluzione migliore dipende dalle necessità della particolare applicazione, dal tipo di utente e dalla dotazione delle macchine su cui l'applicazione dovrà essere eseguita.

I mezzi tecnici, da soli, non sono però sufficienti a garantire la creazione di una interfaccia utente "perfetta": molto dipende anche dallo *stile* della GUI. Nel lontano 1991, in occasione del rilascio di AmigaOS 2.0, Commodore aveva riconosciuto questa necessità, tanto da aggiungere alla sua collana di letteratura tecnica (i ROM Kernel Manual) la famosa "Amiga User Interface Style Guide". Forse sarà utile ricordare che, così facendo, Commodore ritornava sui suoi passi; in precedenza aveva infatti aspramente criticato Apple per il suo tentativo di "costringere gli sviluppatori a produrre programmi tutti uguali". Non fu la prima né l'ultima volta, né l'unica materia su cui ciò avveniva, e questa politica *ondivaga* avrà le sue fatali conseguenze alcuni anni dopo.

Nel corso di questa esposizione, faremo frequentemente ricorso ad alcuni esempi, per lo più (ahimè) come esempi negativi. Quando possibile, cercheremo di fare riferimento a programmi forniti con il sistema, facilmente reperibili o comunque ben noti.

Dove vivono le GUI?

No, non vogliamo spendere ulteriori parole sull'annoso problema degli sfratti. Piuttosto, vogliamo brevemente portare l'attenzione sull'elemento meno appariscente e spesso ignorato nel progetto dell'interfaccia di un'applicazione: il suo ambiente. In alcuni casi, è l'applicazione stessa a costruire un intero ambiente di lavoro per l'utente; il più famoso esempio del genere è proprio il Workbench (e il suo emulo Directory Opus 5). Applicazioni di questo tipo definiscono una propria *metafora*, cioè un insieme di oggetti caratterizzati da una rappresentazione a video (la *view*), un comportamento definito (il *controller*) che modellano entità più o meno reali (il *model*). Nel caso del Workbench, gli oggetti in questione sono ovviamente le icone che rappresentano (modellano) file e directory. Uno dei problemi maggiori quando si definisce una metafora è quello di mantenerne la *consistenza* fra metafora e mondo reale e all'interno della metafora.

Questo compito è meno banale di quanto possa apparire a prima vista: vi sembra ragionevole che dentro un cassetto, insieme a dei documenti, troviate altri cassetti? Certamente no, eppure è proprio ciò che accade con il nostro Workbench. Non è un caso che, fra le tante metafore possibili per "contenitore", altre piattaforme (con il Mac in testa) abbiano scelto quella della "cartelletta": con piccole varianti di denominazione (cartella, fascicolo, carpetta, raccoglitore, faldone...), anche nella realtà è comune trovare cartelle all'interno di altre cartelle.

Anche le GUI di altri ambienti, comunque, non sono scevre da colpe: uno dei casi più esemplari di cattivo progetto di una GUI riguarda il cestino del Finder di MacOS: se si trascina su di esso l'icona di un file, il file viene cancellato; se invece si trascina l'icona di un disco, il disco viene espulso dal drive. Questo comportamento inconsistente confonde spesso gli utenti, specialmente i novellini: l'autore ha assistito personalmente ai disperati tentativi di "pulire" (riformattare) un disco spostandolo sul cestino ("però lui me lo sputa sempre: devo chiamare il tecnico?") e, di converso, alle traversie di un tapino che, terrorizzato dal cestino, espelleva sempre e solo i suoi dischi tramite il pulsantino di emergenza del drive con una clip metallica (non aveva letto il manuale fino alla spiegazione della voce "Espelli" del menu). Come facile esercizio, lasciamo ai lettori il compito di elencare le inconsistenze nell'ambiente di Windows, anche nelle versioni più recenti. Procuratevi molta carta.

Anche la "view", cioè la rappresentazione a video, può essere causa di problemi. Uno degli errori più plateali del Workbench è relativo alle AppIcon, che non sono differenziate visivamente in alcun modo dalle normali icone "estratte" dal loro cassetto, pur avendo comportamento

molto diverso (non è possibile spostarle in un cassetto, reagiscono al trascinamento di un file su di esse ecc.). In questo caso, sarebbe bastato rendere a video un bordo leggermente diverso (incassato, o meglio ancora a doppio rilievo) per risolvere il problema.

Spesso, le applicazioni che definiscono una propria metafora non portano avanti il tentativo fino alle sue estreme conseguenze: così il Workbench, per esempio, rinuncia alle sue pretese di iconicità quando si vuole cambiare nome a un file (viene mostrato un requester con dei pulsanti), quando si sceglie "Mostrare per nome" e in parecchie altre occasioni.

Garantire un'interazione completa attraverso una metafora è molto difficile, in genere non si ha un buon supporto dal sistema operativo (almeno, AmigaOS mette a disposizione gli schermi multipli; altri ambienti nemmeno quello) e, problema più serio, si costringe l'utente a imparare convenzioni diverse per metafore diverse. Quest'ultimo punto, ininfluente nel caso di macchine dedicate (sanno fare una sola cosa!), diventa gravissimo nel caso di macchine adatte a tutti gli usi, come il nostro Amiga. Per questo motivo, l'evoluzione delle interfacce grafiche ha portato nel tempo ad adottare un'unica metafora, molto generale (ma che può essere specializzata di volta in volta), relegando a casi del tutto particolari la creazione di metafore completamente nuove. Nel nostro caso, questa metafora è quella del *pannello di controllo* (pulsanti, manopole, cursori...) inserita, con un'operazione di dubbia legittimità logica, ma ormai completamente accettata dagli utenti, all'interno della metafora *WIMP* (finestre, icone, mouse e puntatore).

Modalità & co.

Chiarita così la genesi delle GUI "stile Gadtools" che ci sono familiari, veniamo ad alcuni criteri che ne possono rendere più agevole l'utilizzo. In questo campo, spesso l'esperienza accumulata prende quasi forma di massime e di proverbi: forse ciò avviene a causa del fatto che una GUI è una forma di comunicazione (molto mediata) che coinvolge un essere umano, e mal si presta a essere sistematizzata.

Nel progetto di una GUI, anche complessa, due dovrebbero essere le linee guida: *l'utente decide* e *le cose facili devono essere facili, le cose complicate devono essere possibili.* Il primo obiettivo impone dei vincoli piuttosto stringenti, primo fra tutti l'assenza di *modalità.*

Un'interfaccia è modale se esiste un concetto di "modo" che limita le operazioni che l'utente può compiere in un dato momento. Ormai le interfacce modali sono poco comuni, ma molti lettori ricorderanno le vecchie interfacce a caratteri basate su menu successivi, con la conseguente necessità di navigare su e giù fra le varie pagine di menu prima di raggiungere la funzione voluta, oppure gli editor di testi più antichi ("vi" in testa) che avevano un modo comandi, un modo inserimento, un modo sostituzione e così via: solo un utente che conoscesse a fondo l'applicazione poteva operare con naturalezza con un'interfaccia di questo tipo.

Oggi la modalità si trova solo in contesti "innocui", per esempio negli applicativi che offrono una tavolozza degli strumenti (come PageStream, DeluxePaint o il più moderno PersonalPaint). In questi casi, il "modo" è dato dal particolare strumento "impugnato", ma la possibilità di passare da uno strumento all'altro con un solo click del mouse (ovvero, l'assenza di una gerarchia di modi) evita che l'effettiva interazione con l'utente sia disturbata da questo residuo di modalità.

Un modo semplice per distinguere fra modalità "buona" e modalità "cattiva" in presenza di comandi complessi è quello di considerare l'ordine di selezione di *verbo* e *oggetto.* L'approccio corretto consiste nel selezionare prima l'oggetto, poi l'azione da compiere su quell'oggetto: così, il Workbench richiede che si selezionino dapprima una o più icone e, successivamente, l'azione da compiere (solitamente da un menu, ma anche direttamente con il trascinamento o il doppio click).

Gli esempi di interazione oggetto-verbo sono numerosissimi: in quasi tutti gli editor di testi, per esempio, è possibile selezionare un blocco di testo e poi decidere quale operazione compiere su di esso; in molti programmi di disegno strutturato occorre selezionare prima un elemento grafico per poterne poi variare le caratteristiche, e così via.

Gli esempi di interazione verbo-oggetto (meno amichevole per l'utente) sono più rari e, praticamente, non se ne trova traccia fra i programmi di sistema; possiamo però fare riferimento a qualche raro applicativo (il vecchio IntroCAD era fra questi) in cui la tavolozza degli "strumenti", anziché offrire strumenti, offre funzioni: per cancellare un elemento (per esempio, una linea del disegno in IntroCAD) occorre dapprima selezionare l'icona di "cancellazione" dalla tavolozza e, quindi, indicare l'elemento da cancellare. È ovvio come ciò introduca una forte modalità (nel nostro esempio, dopo la prima selezione si è in "modo cancellazione"), e per rendere almeno più evidente il modo corrente, è opportuno ricorrere a segnali di tipo grafico (cambiamento di colori, puntatori dalle forme particolari, icone o testi che mostrano il modo corrente).

In generale, l'interazione oggetto-verbo è preferibile a quella verbo-oggetto, ma ci sono situazioni legittime in cui può essere più utile usare la seconda; è in ogni caso da evitare assolutamente l'uso di *entrambe* le forme all'interno della stessa applicazione!

Un tipo diverso di modalità è dato invece dai requester di sistema. Come sappiamo, i requester veri e propri (quelli forniti da Intuition) sono automaticamente modali *rispetto*

all'applicazione, bloccano cioè ogni interazione con l'applicazione finché il requester non sia stato soddisfatto (si confronti con ciò che accade su altri sistemi operativi, in cui un requester può bloccare *tutte* le interazioni con il sistema!); anche i requester implementati con le più usuali finestre di Intuition (fra cui gli autorequester e i requester ASL) vengono spesso resi modali bloccando artificialmente ogni altra interazione. In questa situazione, è di *fondamentale* importanza che ogni requester offra la cosiddetta "azione nulla", che riporta l'applicazione nello stato precedente all'attivazione del requester senza compiere alcuna altra azione.

Un caso esemplare è quello relativo al comando di uscita da un'applicazione. La soluzione peggiore è chiaramente quella di uscire senza ulteriori formalità e un piccolo miglioramento sarebbe la richiesta di una conferma generica come quella mostrata in figura 1a. Ma un'applicazione "seria" che crei o gestisca dati deve fare di più e non può nemmeno limitarsi a offrire la possibilità di salvare i dati prima di uscire (figura 1b): la soluzione completa è quella

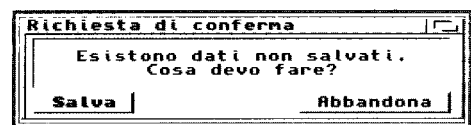
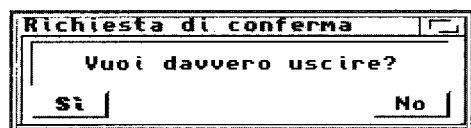



Fig. 1 - (a) In alto, una richiesta di conferma elementare. (b) Al centro, si possono salvare i dati. (c) In basso, la soluzione più completa: si può tornare sulla propria decisione.

mostrata in figura 1c, che offre anche la possibilità di tornare sui propri passi (l'azione nulla).

Un problema simile è presente a volte nei requester relativi a situazioni di errore: questi requester dovrebbero in genere offrire l'opportunità di ritentare l'operazione fallita, oppure di abbandonare l'operazione. L'esempio più classico è quello degli errori relativi ai dischi e, in questo caso, lo stesso AmigaDOS mostra un requester con le caratteristiche che abbiamo descritto (figura 2). Eppure, molte applicazioni non seguono questo semplice principio; tutti i lettori avranno visto apparire a volte i requester del tipo "Non posso aprire la libreria xyz" con un solo pulsante "Ok" (meglio sarebbe chiamarlo "Pazienza"!) che conduce all'uscita dell'applicazione.

In generale, se la risorsa mancante può rendersi disponibile

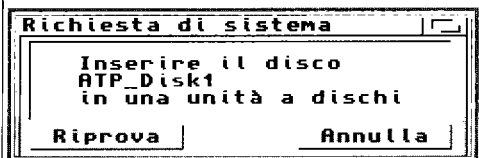
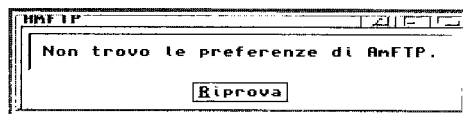



Fig. 2 - Un requester AmigaDOS.

in un momento successivo (per esempio, un disco o una libreria mancante, assenza di carta sulla stampante, file di configurazione non reperibile) può essere utile prevedere anche un pulsante "Riprova". In ogni caso, non bisogna *mai* dimenticare la possibilità di uscita dalla situazione di errore, come accade per esempio al popolare cliente FTP (peraltro ottimo) AmFTP: se non riesce a trovare il proprio programma di configurazione, lascia all'utente *soltanto* la

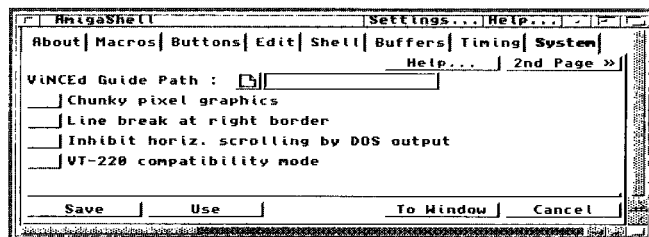
Fig. 3 - Un requester senza alternative...

possibilità di riprovare (figura 3), e non è più possibile uscire dall'applicazione!

Naturalmente, questi suggerimenti vanno adattati alle particolarità del caso che si presenta: da una parte, è del tutto inutile un pulsante "Riprova" in fondo al requester che avverte che il vostro Amiga non dispone del 68040 richiesto dall'applicazione e, dall'altra, può essere ragionevole avere anche un numero notevole di modi alternativi per soddisfare il requester (figura 4). È però importante che ogni requester possa essere soddisfatto senza conseguenze, con l'azione nulla; spesso, l'azione nulla può utilmente essere

Fig. 4 - ...e uno con l'imbarazzo della scelta.

definita come azione di default (per i framework che supportano questo concetto).

Sebbene quasi tutti i gadget offerti dai framework di cui abbiamo parlato siano intrinsecamente non-modali, in alcuni casi particolari il problema dell'azione nulla può presentarsi anche in altri contesti - per esempio, nel caso di un gadget stringa che verifichi la validità del proprio contenuto prima di permettere all'utente di abbandonare l'immissione del testo. Ci ha sorpreso trovare un grave errore di questo tipo fra le preferenze di un prodotto recente, il gestore di console sostitutivo ViNCEd. Una delle pagine di impostazioni presenta un gadget stringa in cui inserire il path della guida in linea (figura 5); se attiva questa pagina, anche per errore, il povero utente è letteralmente preso in trappola: non può abbandonare l'immissione, non può passare ad altri gadget, né ad altre pagine, e non può neanche chiudere la finestra o uscire dal programma senza

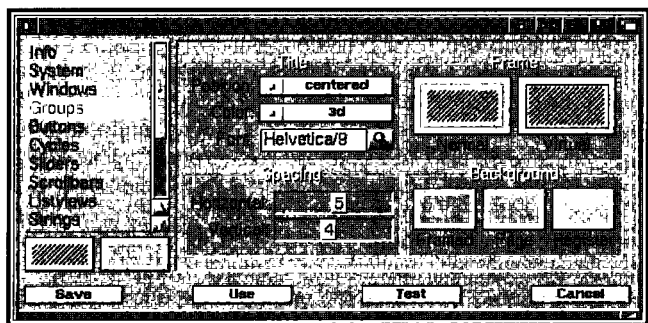
Fig. 5 - L'editor di preferenze di ViNCEd.

prima aver indicato il path corretto! Inutile raccomandare di non cadere nello stesso errore nelle vostre applicazioni...

Complessità nelle GUI

Veniamo adesso al secondo principio che abbiamo enunciato sopra: "le cose facili devono essere facili, le cose difficili devono essere possibili".

Il primo obiettivo può essere raggiunto con una certa facilità se durante il progetto della GUI si tiene presente la semplice domanda "Qual è il modo più naturale di fare le cose?". Spesso, la risposta a questa domanda condurrà all'implementazione di tecniche di *manipolazione diretta* come il drag and drop, la selezione estesa e così via. AppWindow, AppIcon e (in minor misura) AppMenu sono strumenti preziosi, il cui uso dovrebbe essere preso in considerazione tutte le volte che si ha a che fare con uno o più file; esempi di buone implementazioni in questo campo non mancano: l'editor TurboText reagisce al trascinamento di un'icona su una propria finestra caricando il file pronto per l'editing; il gestore di console KingCON aggiunge il nome del file sulla linea di comando, il programma di telecomunicazione TERM offre un'AppIcon sul Workbench per costruire con il rilascio delle icone una lista di file da inviare alla macchina con cui è collegato. Molto di più si potrebbe ottenere con una maggiore collaborazione da parte di AmigaOS, ma il supporto attuale è piuttosto limitato (a confronto, per esempio, di quanto offerto da OS/2) e la reimplementazione del drag&drop offerta da MUI, pur più avanzata, è limitata agli oggetti appartenenti alla stessa applicazione.

Un'altra tecnica che favorisce la semplicità dell'interazione è l'adozione di GUI "piatte", o almeno non profondamente nidificate. Le applicazioni per Windows, per esempio, soffrono spesso di eccessiva stratificazione. Impostazioni e comandi utili sono a volte letteralmente sepolte all'interno di requester richiamabili soltanto da un pulsante all'interno di un altro requester, a sua volta attivabile solo da un remoto menu. Strutture di questo tipo dovrebbero essere riservate esclusivamente alle funzioni più esoteriche di un programma e, anche in questo caso, sarebbe preferibile offrire un accesso più diretto ai requester nidificati (per esempio, con un'abbreviazione da tastiera) per gli utenti evoluti.

Fig. 6 - L'editor di preferenze di MUI.

Per evitare l'eccessiva stratificazione, si può fare uso proficuo dei cosiddetti "tab gadget" o pagine di registro, che offrono la possibilità di accedere rapidamente a qualunque pagina di un requester particolarmente "ricco". La stessa funzionalità può essere ottenuta con altre strutture, come i gadget ciclici nel programma di preferenze PrinterPS o la listview del programma di preferenze di MUI (figura 6).

Nell'industria, per avere una valutazione comparativa della bontà di diverse GUI si usano i cosiddetti modelli dell'utente, ottenuti cronometrando il tempo impiegato dagli utenti con diverse interfacce per compiere determinate operazioni. Nel nostro caso, può essere sufficiente il cosiddetto "click count", ovvero la somma delle azioni atomiche (click del mouse, tasti, trascinamenti, selezioni di menu) necessarie per portare a termine un certo compito - usando questa misura, i meriti delle interfacce piatte dovrebbero apparire evidenti.

Una notevole semplificazione della GUI può essere ottenuta anche *adattando* dinamicamente la GUI alle esigenze dell'utente e alle operazioni in corso. Entrambe queste tecniche non sono del tutto sconosciute agli applicativi Amiga: nel primo caso, si possono prevedere più *livelli di conoscenza* dell'utente, aumentando o diminuendo di conseguenza le scelte possibili (e cambiando così il bilancio fra flessibilità dell'applicazione e complessità dell'interfaccia), come fatto per esempio dall'Installer di sistema o anche da HDToolBox (con il gadget "Advanced Options" nella finestra di partizionamento).

Uno degli elementi che si presta maggiormente a esibire diversi livelli di complessità è senz'altro la struttura dei menu di un'applicazione; la cosa può essere implementata facilmente costruendo due o più menu completi e installando poi l'uno o l'altro secondo il livello di esperienza dell'utente (non dimenticate di predisporre in tutti i menu una voce per impostare un diverso livello di esperienza!). Senz'altro più diffusa è la seconda tecnica: gli esempi di gadget o voci di menu "ghosted" quando la funzione corrispondente non è disponibile sono tanto comuni che essa non necessita di particolari esemplificazioni.

Se le nostre preoccupazioni finora sono state rivolte agli utenti non assidui (privilegiando semplicità, uniformità e chiarezza), non dobbiamo dimenticare gli utenti più smaliziati: a loro è rivolto il nostro secondo obiettivo, quello di rendere comunque possibili anche le operazioni complicate.

Le chiavi di volta in questo caso sono due: *ortogonalità* e *configurabilità*. Per ortogonalità si intende la capacità di combinare più o meno liberamente i vari componenti di un comando o di una funzione, ottenendo comandi complessi.

Come esempio di ortogonalità (mancata) possiamo citare ancora una volta il Workbench: se comandi di menu e selezione di icone fossero completamente ortogonali, potremmo

invocare "Informazioni..." o "Cancellare..." sulle AppIcon, oltre che sulle icone normali e ottenere l'effetto corrispondente (a onor del vero, la responsabilità in questo caso non è del Workbench, ma del protocollo delle AppIcon che non prevede queste funzioni).

Spesso l'ortogonalità non è ostacolata tanto da fattori tecnici, quanto dalla *forma mentis* del programmatore: se cercherete di non imporre mai restrizioni artificiose, lasciando la strada aperta anche a combinazioni di cui non ravvisate esplicitamente la necessità, vi troverete condotti quasi naturalmente a produrre interfacce altamente ortogonali, contemporaneamente più semplici da apprendere (per la loro regolarità) e più potenti (per la loro capacità di esprimere comandi inusuali).

La configurabilità, per fortuna, non è mai stata carente fra le applicazioni Amiga e il semplice principio di rendere modificabile dall'utente *ogni* dato usato internamente dall'applicazione condurrà a programmi ancora più configurabili. Queste impostazioni possono essere rese visibili e modificabili dall'utente in molti modi: attraverso parametri dell'icona, file di testo esterni, file binari modificabili attraverso un editor di preferenze, variabili d'ambiente e altro ancora.

La scelta di quale sia il modo migliore dipende sostanzialmente dal tipo di applicazione, dal tipo di utente al quale si rivolge e dalla quantità delle opzioni di configurazione. Per le commodity, per esempio, sono in genere adeguati i parametri dell'icona, mentre applicativi più sostanziosi come quelli di produttività personale dovranno necessariamente far ricorso a editor grafici di preferenze (memorizzate poi in file privati). L'uso di variabili d'ambiente è giustificato solo per pochissime impostazioni, magari condivise fra più applicazioni: tenete presente che ENV: è normalmente assegnato a RAM:env/ e che, quindi, le variabili d'ambiente sottraggono in maniera più o meno permanente memoria ad AmigaOS. Nel caso le impostazioni siano salvate su file, è utile usare un formato testuale oppure IFF - in entrambi i casi, l'utente o programmi esterni potranno esaminare o editare le informazioni memorizzate con maggiore facilità.

Funzione ed estetica

Nella ricerca della GUI "perfetta" non bisogna dimenticare che anche l'occhio vuole la sua parte: l'appagamento del senso estetico dell'utente, quando ciò non ostacoli la funzionalità dell'interfaccia, è un obiettivo da non sottovalutare.

Non tratteremo certamente qui di ciò che è bello e di ciò che non lo è, lasciando la questione ad altri circoli; piuttosto, è importante ricordare che, per i nostri scopi, *è bello ciò che piace* all'utente: e l'utente esprime chiaramente le sue preferenze attraverso le... preferenze di sistema. Cercate quindi di rispettare sempre le preferenze di sistema, o quelle impostate nel framework che state usando, sia esso MUI, ClassAct, Triton o qualunque altro. Nella maggior parte dei casi, ciò può essere ottenuto semplicemente omettendo di fornire indicazioni contrarie, e lasciando che il sistema o il framework che avete scelto lavori per voi. In alcuni casi, è possibile sfruttare le informazioni delle preferenze in contesti leggermente diversi: il font selezionato per le icone del Workbench, per esempio, può essere usato per la linea di stato in un applicativo; la scelta del qualificatore per la traslazione degli schermi in IControl può rendere più ragionevole la combinazione di tasti predefinita per richiamare una certa funzione... e l'elenco potrebbe essere più lungo.

La libertà del progettista è limitata anche dalla necessità di rispettare convenzioni più o meno ufficiali: per esempio, i requester dovrebbero sempre avere il pulsante corrispondente all'azione nulla all'estrema destra, e quello relativo alla scelta più probabile all'estrema sinistra (si veda ancora la figura 4); la riga di stato dell'applicazione dovrebbe essere in fondo alla finestra; la tavolozza degli strumenti dovrebbe avere sviluppo verticale con al più due colonne, e così via.

E finalmente, quando avrete rispettato tutte le convenzioni, soddisfatto i vari criteri, implementato le tecniche più avanzate, non vi rimarrà che seguire il consiglio che i progettisti di Intuition affidavano alla prima edizione dei RKM: "fate che la vostra GUI sia indimenticabile"! ▲

BLIZZARD 1240T/ERC

E. C. Klamm

La sorellina della Blizzard 1260

La gamma di prodotti Phase 5 destinati al 1200 non accenna a ridursi, anzi. Da poco ha annunciato una scheda con PowerPC per questa splendida macchina Commodore, ma non si è dimenticata di quella fascia di utenti che non hanno bisogno di velocità sconcertanti, ma solo di un (bel) po' di potenza in più, di una MMU, di una FPU, di memoria Fast, dell'orologio con batteria tampone e della possibilità di aggiungere una porta SCSI veloce. È tutto quel che offre la Blizzard 1240T/ERC che contiene al minimo i costi grazie anche alla presenza di una CPU "riciclata".

Confezione e manuale

La solita scatoletta nera di Phase 5 contiene la scheda e il manuale della Blizzard 1260. Il manuale è in inglese e tedesco e contiene tutte le informazioni necessarie per usare la scheda. È presente anche un foglio volante che indica le caratteristiche della 1240T/ERC, ma non offre alcuna indicazione sulle differenti modalità di installazione rispetto alla 1260.

La scheda

La scheda è molto ordinata e completamente in tecnologia a montaggio superficiale: è la stessa usata per la Blizzard 1260 e, infatti, sul retro compare la dicitura "Blizzard 1260 Rev II". La CPU è un 68040 a 40 MHz, saldata direttamente alla scheda madre e alimentata da un clock a 80 MHz. È presente sia la FPU che la MMU. Pur essendo una CPU che la casa madre dichiara "riciclata" (ERC sta per "Eco Recycling Series"), nell'esemplare in prova sembrava nuova.

Il fatto che la CPU sia saldata è del tutto inaspettato anche se forse è stato fatto per motivi di spazio: Phase 5 afferma sul foglio volante che accompagna il prodotto che è possibile passare al 68060 inviando la scheda alla casa madre, ma non si conoscono altri particolari sull'operazione e il suo costo. In vista di un eventuale passaggio al PowerPC per 1200 di Phase 5, che richiede un 680x0 come secondo processore, sarebbe stato meglio disporre di una CPU zoccolata.

Sopra la CPU è montata, con un adesivo, una ventolina da cui si diparte un filo di alimentazione, lungo 30 cm circa, che termina con un connettore a quattro poli, come quelli degli hard disk. La scheda, infatti, per ragioni di spazio e di calore, non è stata pensata per essere montata in un 1200 standard, ma in un 1200 posto in un case Tower, come la lettera "T" nel nome del prodotto lascia intendere. Ovviamente non è impossibile, con qualche equilibrismo, adattare il 1200 standard alla scheda: ma è un'operazione affatto sconsigliabile e probabilmente non supportata dalla casa madre (il manuale non dice nulla a proposito delle modalità di installazione della 1240T).

Sulla scheda è presente anche il pettine per il modulo SCSI opzionale (Blizzard SCSI Kit IV), l'orologio con batteria tampone sostituibile al litio e un unico connettore per SIMM, con fermi in metallo, che può accogliere fino a 64 Mb di Fast RAM a 70 ns o meno, che diventano 192 se si aggiunge il modulo SCSI che è in grado di accogliere una SIMM da 128 Mb.

L'unico jumper presente su scheda abilita il caricamento del Kickstart in Fast RAM all'avvio: operazione che "consuma" 512 kb di memoria. Il 68040 può essere facilmente disabilitato a ogni reset tenendo premuto il tasto 2.

Non è presente alcun software di supporto: si tratterà solamente di verificare che la 68040.library, fornita da Amiga Technologies assieme al sistema operativo si trovi in LIBS:.

Se si passa al 68060 inviando la scheda a Phase 5 questa fornirà anche il software per il 68060.

Le prove

I nostri test effettuati con Aibb attestano prestazioni molto buone.

Per valutare i test si tenga presente che il clock della Blizzard (40 MHz) è più veloce del clock del 4000 (25 MHz) del 60%.

L'accesso alla memoria Fast è molto più veloce di quello del 4000, pur senza raggiungere traguardi da sogno: i test relativi infatti attestano un incremento di prestazioni del 120%, che è un ottimo risultato, ma è noto che l'accesso alla memoria

La Blizzard 1240 secondo Sysinfo.

AIBB 6.5

	B1240	B1230IV	B1260	A600	A3000	A4000	B1240/A4000
EmuTest	15,64	5,36	28,30	0,54	2,72	8,66	1,81
Dhrystone	14,89	5,63	27,34	0,49	2,75	9,34	1,59
Sort	12,53	5,31	19,28	0,37	2,65	7,31	1,71
IMath	7,84	4,25	7,27	0,12	2,11	4,86	1,61
Media interi:	**12,72**	**5,13**	**20,55**	**0,38**	**2,55**	**7,54**	**1,69**
InstTest	12,57	6,21	25,08	0,57	3,12	5,73	2,19
Matrix	9,07	5,52	11,56	0,27	2,76	4,40	2,06
Sieve	6,50	4,28	7,48	0,23	2,14	2,70	2,41
MemTest	4,07	4,61	4,74	0,36	2,38	1,27	3,20
Media memoria:	**8,05**	**5,15**	**12,21**	**0,35**	**2,60**	**3,52**	**2,29**
TGTest	1,87	1,65	1,91	0,47	0,91	1,79	1,04
Writepixel	4,25	2,89	5,25	0,34	1,19	5,16	0,82
EllipseTest	2,21	1,94	2,35	0,42	0,98	2,28	0,97
LineTest	1,11	1,11	1,10	0,58	0,62	1,09	1,02
Media grafica:	**2,36**	**1,89**	**2,65**	**0,45**	**0,92**	**2,58**	**0,91**
Savage	188,74	197,37	380,94	0,48	98,68	117,06	1,61
FMath	200,35	27,49	184,94	0,58	13,87	124,15	1,61
FMatrix	16,39	6,08	22,37	0,43	3,08	8,25	1,99
BeachBall	38,59	40,82	197,08	0,39	19,53	76,59	0,50
Flops	312,70	66,65	544,98	0,48	33,53	193,77	1,61
TranTest	167,65	91,59	234,44	0,47	47,80	81,25	2,06
FTrace	178,07	117,59	293,86	0,47	57,79	107,83	1,65
CplxTest	23,27	7,35	42,56	0,52	3,66	14,43	1,61
Media fpu:	**140,72**	**69,36**	**237,65**	**0,47**	**34,74**	**90,41**	**1,56**

Il test di Aibb 6.5 con Blizzard 1240T/ERC, Blizzard 1230 IV con 68030 a 50 MHz, Blizzard 1260 con 68060 a 50 MHz, i vari modelli di Amiga. L'indice 1 corrisponde al 1200 base in tutte le colonne tranne l'ultima dove si mette a confronto la 1240 ERC con il 4000: in questo caso è il 4000 che corrisponde all'indice 1.

La Blizzard 1240 secondo Aibb.

Fast del 4000 è il punto di maggior debolezza della sua schedina CPU.
L'accesso alla memoria Chip, viceversa, appare più lento di quello del 4000: se si tiene conto della differenza di clock, poi, ci si accorge che la Blizzard è veramente lenta in quest'ambito.
Il calcolo degli interi è invece in linea con la differenza di clock (+69%) e lo stesso può dirsi dei calcoli in virgola mobile (+59%).
Rispetto alla Blizzard 1260 la velocità della 1240 è all'incirca pari al 60%. Si deve comunque considerare che il test del 68060 di Aibb è sicuramente approssimato per difetto.
La scheda è invece circa il doppio più veloce della Blizzard 1230 a 50 MHz e questo giustifica la differenza di costo.
Le incompatibilità della Blizzard 1240 sono le stesse del 68040; ovvero, misurate con gli standard odierni, pressoché nulle: tutto ciò che funziona sul 4000 dovrebbe funzionare (più velocemente) sulla Blizzard 1240. Questo elevato livello di compatibilità potrebbe costituire, per alcune particolari applicazioni, un motivo di preferenza per la Blizzard 1240 rispetto alla 1260.

Conclusioni

In definitiva la Blizzard 1240 trasforma il 1200 non in una workstation, ma in un sistema godibilissimo, che offre risposte immediate a tutte le sollecitazioni dell'utente e risulta adatto ad applicazioni di qualsiasi tipo: da Internet al DTP, dal video alla grafica 3D entry level.
In un epoca in cui il 68060 è la CPU di riferimento in ambito Amiga e in cui si parla di PowerPC a 200 MHz, la scelta di un 68040 a 40 MHz potrebbe apparire ingiustificata. Ovviamente sono le considerazioni relative al costo che possono far optare per tale soluzione, anche in vista di un futuro passaggio al PowerPC. Si tenga presente che il 68040 a 40 MHz è tutt'oggi la CPU più veloce per Amiga dopo il 68060 a 50 MHz. All'utente finale resta solo da chiedersi se non sia meglio optare per la Blizzard 1230 IV con 68030 a 50 MHz, il cui costo è decisamente inferiore (e le prestazioni pure), a meno che non sia effettivamente possibile un successivo upgrade della 1240 al 68060, cosa di cui francamente dubitiamo. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Blizzard 1240T/ERC

Produttore:
Phase 5

Distribuito da:
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767244, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it http://www.dbline.it

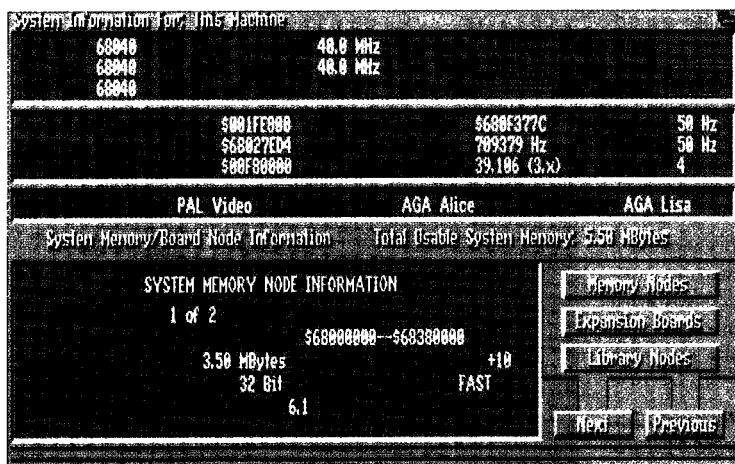
Prezzo:
L. 789.000; modulo SCSI L. 279.000

Giudizio
ottimo

Configurazione richiesta:
1200 Tower

Pro:
MMU, FPU, orologio, prestazioni, affidabilità, compatibilità, disabilitazione software del 68040, modulo SCSI opzionale con SIMM aggiuntiva

Contro:
il 68040 è saldato su scheda, un solo modulo SIMM

Configurazione della prova:
4 Mb Fast

PERSONAL PAINT 7.1

E. C. Klamm

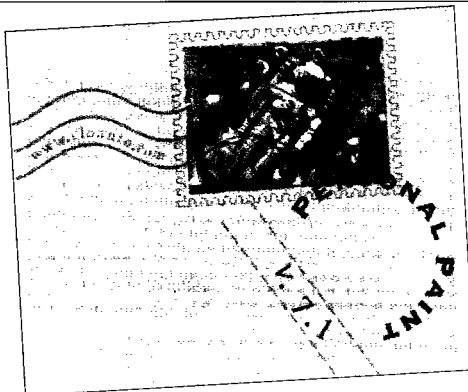
Verso Internet

Tutti conosciamo Personal Paint, uno dei migliori programmi di grafica pittorica per Amiga, realizzato in Italia da Cloanto. Sul numero 65 di Amiga Magazine recensivamo la versione 6.1 e sul disco allegato a questo numero della rivista compare la versione 6.4. Alla fiera di Colonia era apparsa la versione 7 su mini CD-ROM con documentazione in inglese e tedesco. Ora appare in commercio, su normale CD-ROM (o su floppy), la versione 7.1 con documentazione anche in italiano: essa costituisce l'evoluzione e il "completamento" della 7.0. Chi possedesse già la versione 7.0, potrà aggiornare il programma attraverso patch che verranno distribuiti attraverso Aminet nella directory dedicata a Cloanto (biz/cloan). Per contattare direttamente Cloanto si può usare l'indirizzo di email info@cloanto.com oppure il sito Web http://www.cloanto.com ove è presente un'utile faq (www. cloanto.com/amiga/).

Per questa recensione abbiamo utilizzato una versione preliminare del CD-ROM ed è quindi possibile che alcuni particolari risultino differenti nella versione che apparirà in commercio; concentreremo inoltre la nostra attenzione sulle differenze che intercorrono tra la versione 6.4 e la versione 7.1.

Ottimizzazioni e installazione

La prima cosa da notare è la presenza di versioni ottimizzate per i vari processori (68020-30-40) nella directory Utilities. Queste versioni non vengono usate di default e quindi si dovranno installare manualmente. L'incremento di velocità è in generale trascurabile. Più interessante è il fatto che Cloanto stia già lavorando a una versione per PowerUp (la scheda PowerPC di Phase 5) che potrebbe anche apparire nella versione definitiva del CD-ROM: questo comunque, nel momento in cui scriviamo, non è affatto sicuro, Cloanto infatti ha ricevuto a fine marzo la scheda per i programmatori e si è subito messa al lavoro sul compilatore fornito da Phase 5. La versione definitiva sarà anche compatibile con il sistema Siamese RTG.

È possibile installare tutto il contenuto del

CD-ROM su hard disk (58 Mb) oppure solo Personal Paint e i file di contorno (1.6). Il programma può anche essere usato direttamente da CD-ROM ma è consigliabile effettuare l'installazione, se non altro per salvare le preferenze usate all'avvio.

GIF

Come molti sapranno il formato GIF dopo anni di libera diffusione sulle reti è stato sottoposto a un regime di royalties e licenze da Unisys, in forza del brevetto posseduto sul formato di compressione (LZW).

È questo un ottimo esempio di "vendita retroattiva" o forse il primo esempio di "virus commerciale". Infatti prima il mondo è stato surrettiziamente illuso che tale algoritmo fosse di libero uso. Poi, quando l'algoritmo è penetrato profondamente in milioni di macchine, programmi, BBS, sistemi di rete e Internet in particolare, è scattata la procedura Unisys "recupero crediti", il "virus" GIF ha mostrato il suo vero volto e la società ha cominciato a reclamare denaro a destra e a manca. Fra l'altro le politiche della società diventano sempre più restrittive, senza che il grande pubblico lo sappia; la società comunica le modifiche relative alla licenza solamente agli sviluppatori, mantenendo presso l'opinione pubblica un profilo estremamente basso. Fatto sta che ormai la mungitrice Unisys lavora a pieno regime e Cloanto, come tanti altri, ha dovuto pagare royalties a Unisys per supportare il formato GIF in questo CD.

Grazie a questa licenza, il formato GIF viene supportato in questo CD (la cosa non accadeva sul 7.0) senza alcuna remora, sia attraverso PersonalPaint sia attraverso alcuni programmi posti nella directory Utilities. Questo ha permesso a Cloanto, in accordo con i rispettivi autori, di pubblicare utility PD ritirate da Aminet proprio per colpa di Unisys.

Per esempio, troviamo una serie di datatypes prodotti da Cloanto per Amiga Technologies (kit Internet), fra cui GIF, JPEG, PNG e XBM. Troviamo anche un nuovo datatype GIF ("ppcdGIF.datatype") scritto da Andreas R. Kleinert per questo CD e fornito in diverse versioni ottimizzate per vari processori (68030-40-60). Troviamo anche la versione 2.1SE di un convertitore di animazioni da ANIM a GIF-ANIM realizzata appositamente per questo CD da Felix Schwarz e che deriva dal programma UConv (Aminet gfx/conv/uconv16r.lha). Il programma si autoinstalla su hard disk, ma dimentica di creare la directory "Work" all'interno della propria directory che andrà dunque creata manualmente se si vuole far funzionare il programma.

L'interfaccia

Al lancio, Personal Paint 7 appare molto simile alla versione 6 e le differenze sembrano del tutto marginali. In realtà i cambiamenti ci sono e numerosi, anche se non sono così evidenti e vanno ben oltre l'ottimizzazione di certe funzioni (come la compatibilità con le schede grafiche Amiga) e la rimozione dei bug individuati.

L'unica differenza apparente, a parte qualche voce di menu, è forse il pulsante a forma di corona che chiaramente rimanda ad ARexx e sostituisce quello che attivava la griglia nella versione 6. In effetti ad ARexx sono demandate molte delle novità di Personal Paint che sa sfruttare con sapienza tale interfaccia al fine di amplificare le doti di per sé già notevoli del programma.

Ora il font dell'interfaccia utente si adatta automaticamente alla grandezza dello schermo ed è possibile usare comodi

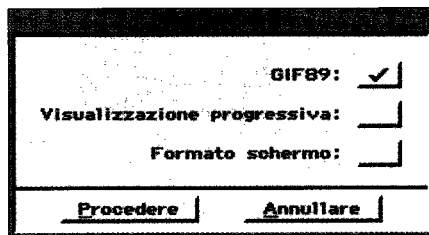
gadget popup o pull-down al posto dei normali gadget ciclici Amiga.

Anim-brush

La prima novità di rilievo è la gestione degli anim-brush, una delle caratteristiche che hanno fatto, a suo tempo, la fortuna di Deluxe Paint. Tale funzione era già presente in alcuni degli ultimi rilasci della versione 6, per esempio è presente nella versione fornita sul dischetto che accompagna la rivista.
Gli anim-brush sono animazioni IFF che possono essere gestite come autentici brush dotati di trasparenza. Una volta caricati da disco, possono essere impressi automaticamente sulla pagina grafica frame dopo frame (o tutti in una volta) come qualsiasi altro pennello ed è anche possibile spostarsi di frame in frame con voci di menu e relative combinazioni di tasti.
Un requester di configurazione permette di scegliere il primo e l'ultimo frame da usare, la durata in numero di frame (se questa è superiore o inferiore al numero di frame reali, il programma ripete o elimina automaticamente dei frame), il frame corrente. È possibile stabilire il metodo di scorrimento dei frame (in avanti, all'indietro, ping pong, pausa).
Gli anim-brush possono anche essere creati molto semplicemente ritagliando una porzione di animazione già in memoria. A questo scopo lo strumento per il ritaglio presenta due nuove opzioni che permettono il ritaglio di anim-brush con una sagoma rettangolare o una definita a mano libera. È anche possibile determinare il numero di frame da ritagliare e la loro direzione. Ovviamente gli anim-brush possono anche essere salvati su disco.
È importante sottolineare che tutte le operazioni di elaborazione e di conversione che valgono per i pennelli valgono anche per gli anim-brush.

Load and Save

Sul fronte del caricamento dei file, nuova è la possibilità di caricare file in formato GIF (anche singoli frame da un file GIF-ANIM), BMP per Windows e BMP per OS/2, CRYPT, JPEG, Photo-CD e PCD-OV. Alcuni di questi formati si potevano caricare anche nelle precedenti versioni, ma solo attraverso datatype; ora il caricamento è diretto e quindi più efficiente e veloce. È anche supportato il formato a 24 bit dei datatype, introdotto non da Amiga Technologies, ma da terze parti e ormai ampiamente utilizzato con molte schede grafiche.

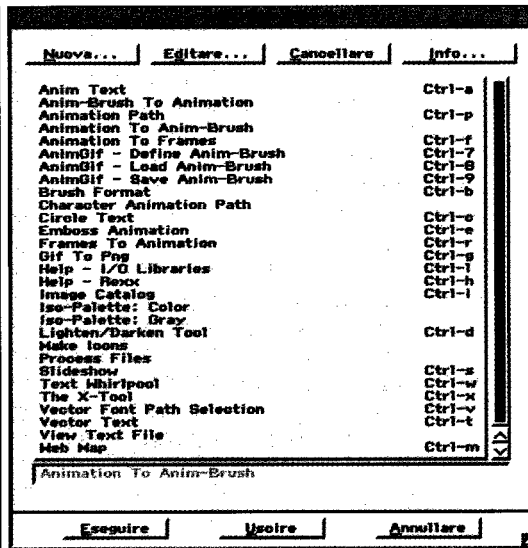
Già presente nella versione di PPaint contenuta nel CD-ROM Kara è il modulo di cariçamento chiamato Plasma: genera una tessitura a colori o in toni di grigio mediante il noto algoritmo.
Fra i formati di Save segnaliamo ovviamente GIF, che permette di selezionare il modo GIF89, la visualizzazione progressiva e l'inclusione del formato dello schermo; CRYPT, che permette di creare delle immagini crittate e decifrabili solo mediante password; sono stati aggiunti i formati BMP per Windows e BMP per OS/2. Ora è possibile creare icone anche in formato NewIcons.

Le opzioni di Save del formato GIF.

Se è installata la libreria Shareware SuperView, PPaint è in grado di sfruttarla sia in lettura che in scrittura: farà apparire tra le opzioni di Load e di Save gli innumerevoli formati supportati e permetterà anche di modificarne i relativi parametri quando esistono. Grazie a essa è possibile per esempio leggere file TIFF, EPS, Targa, SGI, SunRaster, YUVN e decine di altri formati. Si badi tuttavia che tale libreria, sebbene potente, possiede ancora molti bachi e risulta in generale piuttosto instabile: l'unico guru di Personal Paint, l'abbiamo avuto proprio usando uno dei moduli di Load di SuperView.

ARexx

La caratteristica più importante di PP7 è l'introduzione di un'interfaccia ARexx che comprende 182 istruzioni. Fra di esse compaiono potenti funzioni per la creazione di interfacce grafiche, capaci di far interagire gli script ARexx con Personal Paint.
Gli script ARexx possono essere trattati dal programma come dei veri e propri strumenti di disegno: in tal caso prima l'utente sarà chiamato a tracciare linee, cerchi o altro e poi lo script Arexx interverrà automaticamente a modificare l'area interessata con particolari algoritmi. Grazie a questa caratteristica, gli script ARexx riescono a penetrare nel "cuore" di Personal Paint e a estenderne notevolmente le potenzialità.
Per accedere agli script occorre operare con il tasto destro del mouse sul gadget a forma di corona della barra strumenti che apre un requester con l'elenco dei programmi disponibili e l'eventuale combinazione di tasti che li attiva. È possibile consultare la documentazione relativa a ogni singolo comando mediante la voce Info, aggiungere o rimuovere comandi, cambiare il nome con cui devono apparire nella lista e i relativi parametri.
Una volta eseguito uno script, la successiva attivazione del gadget a forma di corona con il tasto sinistro rilancia lo script: è molto utile nel caso si debba ripetere una determinata operazione più volte.
Gli script disponibili su CD-ROM sono 27 e molti di essi aggiungono funzioni importanti (alcuni raggiungo i 50 kb!), per cui li esamineremo con una certa attenzione.
Ottimi esempi dei risultati che si possono ottenere e tutorial sull'uso di alcuni script sono disponibili sotto forma di animazioni.

I moduli di load e di Save presenti nella libreria Shareware SuperView vengono riconosciuti e utilizzati dal programma.

Ecco l'elenco degli script ARexx forniti è accessibile mediante il gadget a forma di corona della barra strumenti.

Ogni script ha un help in linea multilingue. Sono quasi tutti in inglese o tedesco.

Supporto GIF

Alcuni script sono dedicati alla gestione di file GIF: *SaveAnimGif* consente di salvare anim-brush in formato GIF-ANIM: si può impostare una diversa temporizzazione per ogni fotogramma, aggiungere una nota, definire il numero di cicli e l'eventuale trasparenza. Esiste anche il comando contrario, che permette di caricare un'animazione GIF come ANIM-brush. *DefineAnimGif* permette di selezionare una porzione rettangolare di animazione e di salvarla direttamente in formato GIF-ANIM.
GifToPng converte tutti i file .gif contenuti in una directory in file PNG.
L'ampio supporto per il formato GIF e GIF-ANIM rende Personal Paint 7 lo strumento ideale per la creazione di pagine Internet con Amiga, ove, almeno per ora, il formato GIF regna ancora incontrastato, nonostante Unisys.

This tool works exactly like the Define Anim-Brush tool which is part of the Personal Paint tool bar (three clicks on Define Brush), but it additionally stores frame timing information in the anim-brush in a format compatible with GIF animations, which can then be saved by the SaveAnimGif script.

Va bene

Nome: Animation To Anim-Brush
Selezione:
File: PPaintCD:Rexx/AnimTo Selezione...
Parametri: %p
Procedere Annullare

Ogni script ha un help in linea multilingue. Sono quasi tutti in inglese o tedesco.

Temporizzazione fotogrammi:
1: 0
2: 0
3: 0
4: 0
5: 0
6: 0
7: 0
Note:
Ciclo: 0
Usare ciclo:
Transparenza: ✓
Procedere Annullare

I parametri di Save dello script ARexx SaveAnimGif.

WebMap

Per quanto riguarda il supporto a Internet, di grande interesse è lo script WebMap che consente di trasformare un'immagine in una mappa HTML nel formato "NSCA httpd" (quello che sta ormai sostituendo le vecchie mappe "a coordinate"). Con il mouse si possono tracciare box, cerchi, poligoni, aree a mano libera, singoli punti (non supportati da HTML) e associare a ognuno di essi (o al resto dell'immagine) un'URL e un commento mediante un comodo requester. Le aree possono poi essere evidenziate, cancellate, elencate in ordine di URL, commento o posizione. I dati così definiti possono essere salvati su disco per ricaricarli in seguito con un'immagine modificata (vengono aggiunti alla mappa già in memoria) e infine si può creare la pagina HTML quando si è soddisfatti del risultato. Lo script funziona bene, è veloce ed efficiente: un ottimo ausilio per la creazione di pagine Web.

Font vettoriali

Alcuni script (AnimCharater, CircleText, Whirpool, VectorText) sono in grado di usare gli stessi font vettoriali (fra cui gli Adobe Type 1) di WordWorth, ovviamente se tale programma è già installato nel proprio sistema. Lo script VectorFontPath permette di scegliere la directory che

Lo script WebMap permette la creazione di mappe HTML. Si notino il poligono e il rettangolo disegnati con il mouse.

BUONO D'ORDINE PER I PRODOTTI CLOANTO

Grazie a un accordo in esclusiva fra Amiga Magazine, Cloanto e Db-Line, fino al 15 giugno 1997, i lettori di Amiga Magazine possono comprare Personal Paint 7.1, The Kara Collection 3.0 e Personal Suite 6.4 a condizioni di favore.

Compilate il presente modulo d'ordine in tutte le sue parti in stampatello e speditelo entro il 15 giugno 1997 (fa fede il timbro postale) a Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA). Per informazioni telefonare allo 0332-768000.

Vi prego di inviarmi:

- ❑ Personal Paint 7.1 a L. 79.000
  specificare:
  - ❑ Personal Paint 7.1 CD-ROM
  - ❑ Personal Paint 7.1 Floppy

- ❑ Personal Paint 7.1 UPGRADE a L. 59.000
  indicare il numero di serie di Personal Paint o Personal Suite precedente: ______
  specificare:
  - ❑ Personal Paint 7.1 CD-Rom
  - ❑ Personal Paint 7.1 Floppy

- ❑ CD-ROM The Kara Collection 3.0 a L. 59.000
- ❑ CD-ROM Personal Suite 6.4 a L. 39.000
- ❑ CD-ROM Personal Suite 6.4 in omaggio (se si acquistano almeno 2 prodotti dell'offerta)

Spedizione:
- ❑ Pacco postale urgente (contributo di L. 12.000)
- ❑ Corriere espresso (contributo di L. 20.000)

Forma di pagamento prescelta:
- ❑ Contrassegno direttamente al postino/corriere al momento del ricevimento.
- ❑ Carta di credito:
  ❑ VISA-SI ❑ MASTERCARD

Numero ______

Scadenza ______

Nome e cognome intestatario: ______

Dati acquirente:

Nome e Cognome..........

Via e n°..........

CAP, città e provincia..........

..........Tel. ....

Firma..........
(per i minorenni quella del genitore)

La presente offerta è valida fino al 15/6/1997.

verrà poi usata dagli altri script ARexx per la selezione dei font vettoriali. Se WordWorth è già installato, basta scegliere la directory WwFonts/UFST per avere a disposizione tutti i font già installati in WordWorth.

VectorText

VectorText richiede per prima cosa all'utente di disegnare un rettangolo atto ad accogliere una stringa di testo. Poi apre un requester che chiede il testo da inserire, il font vettoriale, l'angolo di rotazione, quello di inclinazione, la quantità orizzontale e verticale di grassetto (Bold) e di antialiasing, nonché l'aspect ratio. Definiti questi parametri si farà ritorno alla pagina grafica che mostrerà una preview della stringa: questa potrà poi essere ridimensionata e spostata a piacere con grande velocità (specie nel caso di font Compugraphics) e con risultati di alto livello proprio perché il programma opera sempre sulla descrizione vettoriale del font e non sulla loro resa in bitmap.

Si tratta di un ottimo plug-in che migliora decisamente la resa dei testi e permette effetti di grande qualità. Peccato solo non sia possibile modificare inclinazione e rotazione dei font dopo averle definite, né venga offerta la possibilità di visualizzare l'aspetto dei font al momento della sua selezione.

Vector.pprx permette di usare font vettoriali con Personal Paint con ottimi risultati.

CircleText e Whirlpool

I due script chiedono una stringa di testo e un font vettoriale e poi la dispongono (con o senza antialiasing) lungo un cerchio o una spirale disegnata dall'utente. La stringa può contenere dei codici che definiscono il colore da usare da quel punto in poi.

Su richiesta il primo crea un'animazione che fa ruotare il testo. Il secondo presenta invece alcuni parametri per modificare l'andamento della spirale.

L'effetto CircleText e quello Whirpool.

AnimPath e AnimCharater

Questi comandi ARexx costituiscono quasi dei programmi a sé stanti, che consentono di muovere un brush (o un anim-brush) sullo schermo lungo un percorso definito dall'utente (senza senso prospettico). L'interfaccia dello script permette di definire un percorso a mano libera (il programma tiene conto anche della velocità del tracciamento) o come una linea retta, di modificare questo percorso (con l'eventuale ausilio dello zoom), di spostarlo sullo schermo e di ridimensionarlo. Il percorso può essere salvato su disco e caricato in seguito per ulteriori modifiche. Il file è in formato ASCII e quindi è facile realizzare uno script ARexx che lo generi a partire per esempio da determinate leggi fisiche o magari leggendo i dati da un foglio elettronico.

Durante il percorso il brush può subire delle deformazioni cicliche: rotazione oraria o antioraria di un angolo definibile a piacere, ridimensionamento verticale e/o orizzontale, inclinazione (Shear) orizzontale e/o verticali.

È disponibile una funzione di preview dell'animazione e una che mostra l'elenco delle impostazioni effettuate.

L'animazione viene creata con il numero di fotogrammi scelto dall'utente e il programma è anche in grado di aggiungere dei frame all'animazione invece di sovrascrivere quelli preesistenti.

Lo script *AnimCharacter* è del tutto simile al primo, solo che anima non un brush ma un singolo carattere tratto da un font vettoriale. Il carattere in più può essere ridimensionato senza perdita di qualità e si può anche aumentarne lo spessore (Bold) durante il movimento.

Il funzionamento degli script è ottimo: consentono di realizzare con grande velocità logo animati o lettere in movimento.

Questa stupenda animazione mostra alcuni degli effetti che si possono ottenere con gli script ARexx di Personal Paint.

AnimText

Questo script richiede un anim-font e genera un anim-brush che usa i font animati per costruire una stringa. Gli anim-font si possono trovare sul CD-ROM Kara Collection prodotto da Cloanto.

Ancora animazioni

Altri script facilitano la gestione di animazioni: *AnimBrushToAnim* chiede il nome di un file anim-brush e lo salva come file ANIM. *AnimToAnimBrush* effettua l'operazione contraria, mentre *AnimToFrames* carica un'animazione e salva i singoli frame come file IFF. *EmbossAnim* applica l'effetto Emboss a ogni frame dell'animazione.

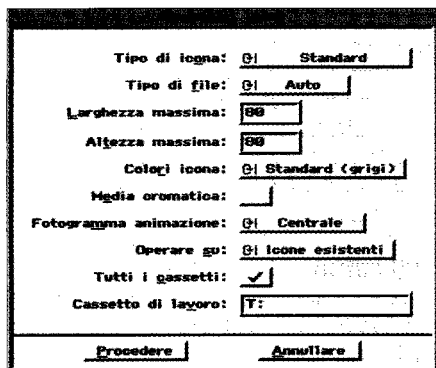
Image Catalog

Questo script chiede all'utente il nome di una directory e poi crea e salva una serie di immagini contenenti le miniature, incorniciate quasi fossero diapositive, di tutte le immagini presenti nella directory e nelle sue subdirectory. Si può definire il numero di colonne, il colore dello sfondo e se il programma debba o meno creare una palette ottimizzata. Esiste anche un'opzione di preview. Sul funzionamento del programma incidono i parametri di configurazione della riduzione dei colori e del ridimensionamento presenti in PersonalPaint. Grazie alla grande abilità di

Il catalogo di immagini generato dallo script relativo.

Personal Paint nella riduzione e nel merge dei colori si possono ottenere risultati di notevole qualità.

Make Icons

Questo script aggiunge un'icona a tutti i file presenti in una directory ed eventuali subdirectory. L'icona può contenere la miniatura dell'immagine anche in formato NewIcons; le dimensioni sono regolabili, la palette può essere "standard" oppure "ottimale", a colori o in bianco e nero. Nel caso di animazioni si può anche scegliere il frame da usare per la miniatura.

I parametri per la creazione delle icone in MakeIcon.

Altri script

LightTool è uno script ARexx che funziona come strumento da disegno: l'area posta sotto il pennello diventerà più chiara o più scura a seconda del pulsante del mouse premuto. Il ritardo indotto dal passaggio attraverso ARexx rende tuttavia questo strumento difficile da usare su sistemi non particolarmente veloci.

BrushFormat pemette di creare un pennello circolare con un diametro scelto a piacere.

IsoPalette crea una palette con colori o toni di grigio a intervalli regolari.

Process applica un filtro scelto dall'utente a tutte le immagini presenti in una directory.

SlideShow visualizza in sequenza tutti i file di una directory.

Librerie esterne

Personal Paint ha ora raggiunto una struttura discretamente modulare. Questo permetterà in futuro upgrade indolori, specie in vista del passaggio al PowerPC, cui Cloanto sta già lavorando.

L'uso di librerie esterne per l'input/output permette anche a terze parti di produrre moduli di caricamento e di salvataggio per Personal Paint: su CD-ROM compare la relativa documentazione per gli sviluppatori.

È già previsto un modulo per leggere scanner, realizzato dagli autori di ScanQuix, mentre assieme a Personal Paint 7.1 è comparsa una libreria per usare il processore 680x0 invece del blitter Amiga e quindi la Fast RAM invece della Chip RAM in presenza di un ambiente CyberGraphX (si deve modificare manualmente il file di configurazione e copiare la libreria dal CD-ROM all'hard disk per poter usare quella adatta al proprio processore). Questo elimina i vincoli costituiti dalla capienza della memoria Chip che è di 2 Mb nel migliore dei casi. Va notato che nell'uso solo il 68060 (e forse lo 040 a 40 MHz) riesce a essere più veloce del blitter Amiga.

Color Type 3.1

Sul CD-ROM è presente anche la versione 3.1 di Color Type, già inserito sul CD-ROM Kara di Cloanto. Si tratta di un programma derivato da Personal Font Maker che permette di "colorare" font bitmap usando gli stessi strumenti presenti in Personal Paint. Per una descrizione approfondita rinviamo all'articolo apparso sul numero 84 di Amiga Magazine.

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Personal Paint 7.1

Produttore:
Cloanto

Distribuito da:
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767244, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it http://www.dbline.it

Prezzo:
L. 99.000

Giudizio
ottimo

Configurazione richiesta:
1 Mb di memoria libera, certe funzioni richiedono 1 Mb di Chip

Pro:
supporto GIF animate, porta Arexx, documentazione in italiano, font vettoriali.

Contro:
nulla di rilevante.

Configurazione della prova:
3000 con Picasso IV, 1200

Conclusioni

Le migliorie introdotte in quest'ultima versione di Personal Paint sono di altissima levatura. Spicca su tutte l'interfaccia ARexx che viene già profondamente sfruttata dai numerosi script forniti assieme al programma. Non sarà impossibile agli utenti che conoscono tale linguaggio modificare gli script forniti per aggiungere ulteriori funzioni.

Grazie al supporto per il formato GIF e per le mappe, e grazie all'ottima gestione dei colori, Personal Paint si propone come lo strumento più indicato per la creazione di immagini da porre in linea su siti Web.

La compatibilità cone le schede grafiche è stata notevolmente innalzata e tutte le nostre prove sono avvenute su schermi PicassoIV senza alcun problema.

Il programma dunque ha raggiunto, lentamente, un livello di perfezione ineguagliato su Amiga e si propone come uno strumento indispensabile per chiunque voglia operare seriamente con grafica bitmap. ▲

STORMC 2.0

Vincenzo Gervasi

Di bene in meglio

È ormai in distribuzione anche in Italia la versione 2.0 del compilatore C e C++ di Haage & Partner, la cui prima versione è stata recensita su queste pagine nel numero 83 (novembre 1996). I lettori ricorderanno forse che in quella occasione avevamo espresso un giudizio lusinghiero sul prodotto, evidenziando soltanto alcune carenze minori dovute alla relativa "gioventù" del pacchetto. Ebbene, con il rilascio della versione 2.0, la casa tedesca, ormai attestata solidamente fra i produttori più prolifici del panorama Amiga, ha posto rimedio a quasi tutte le carenze evidenziate: lo StormC 2.0 è ormai un prodotto maturo, solido e con molte frecce al suo arco.

Non ripeteremo qui un'analisi completa dell'ambiente di sviluppo, limitandoci a ricordare la comodissima integrazione raggiunta fra editor, compilatore, gestore di progetti, linker e debugger, nonché la disponibilità dell'ambiente di debugging protetto. Ci concentreremo invece sui miglioramenti introdotti con la nuova versione, rimandando i lettori alla prima recensione citata per ulteriori informazioni.

Supporto ARexx e Makescript

Già nelle versioni precedenti, l'integrazione fra i vari componenti era assicurata attraverso lo scambio di messaggi ARexx, che però non erano documentati in alcun modo. Con la nuova versione, buona parte dell'interfaccia ARexx è stata esposta (più o meno esplicitamente) e può essere proficuamente impiegata per raggiungere un livello di integrazione ancora superiore. L'uso principale dei comandi ARexx è collegato all'introduzione degli *script di make*. Grazie a questi script, il gestore di progetti dello StormC raggiunge e supera la flessibilità dei normali "makefile" di derivazione UNIX. Si può infatti associare uno script ARexx a un singolo file del progetto, oppure a una intera sezione (tutti i file dello stesso tipo): al momento della compilazione, il gestore di progetti eseguirà lo script associato a ciascun file che necessiti di essere ricompilato.

L'aspetto più interessante del ricorso a script ARexx, anziché a comandi della Shell come avviene in tutti gli strumenti analoghi, risiede nel fatto che gli script possono interagire *direttamente* con l'ambiente dello StormC, per esempio inserendo nuovi file nella lista dei componenti del progetto, oppure modificando dinamicamente la lista delle dipendenze (cosa impossibile da ottenere con i makefile). Lo scotto che si paga, per la verità, risiede in una certa macchinosità legata alla realizzazione di interi script anche in quei casi in cui uno o due comandi DOS sarebbero stati sufficienti, ma ad alleviare questo problema vale ricordare che gli script sono parametrici e che, quindi, una volta preparato uno script lo si potrà riutilizzare in tutti i casi analoghi senza ulteriore sforzo, e che Haage & Partner fornisce già una nutrita serie di script per le esigenze più comuni (compilazione di cataloghi, assemblatori diversi dal PhxAss fornito con il pacchetto, conversione da file .fd a file pragma, manutenzione di librerie statiche). Nella maggior parte dei casi, per aggiungere funzioni anche complesse al gestore dei progetti dello StormC è sufficiente prendere come modello uno degli script forniti e modificarne poche righe.

Un altro campo in cui l'interfaccia ARexx si rivela preziosa è l'integrazione dello StormC con editor di testi diversi da quelli forniti con il pacchetto, ma ben pochi editor possono in effetti raggiungere la completezza di funzioni di quelli inclusi.

Citiamo infine una delle innovazioni meno evidenti, ma estremamente utili per la gestione di progetti complessi: il supporto al Make gerarchico. Grazie a questa caratteristica, il gestore di progetti può includere come componenti di un progetto interi sottoprogetti (ciò si ottiene, come al solito, semplicemente trascinando l'icona di un sottoprogetto all'interno della finestra del gestore). Al momento del Make, il processo verrà esteso ricorsivamente ai sottoprogetti (e, se è il caso, ai sotto-sottoprogetti) finché tutti i componenti non siano stati correttamente compilati.

Una delle applicazioni più tipiche di questa tecnica, ben consolidata in ambiente UNIX (ma con i Makefile tradizionali la gestione comporta continui cambi di directory e invocazioni di altri Make), è il trattamento uniforme di progetti con più configurazioni (per esempio, per AmigaOS 2.0 o 3.0, per CPU 68000 o 68030... o PowerPC!). Grazie allo StormC, mantenere costantemente allineate e aggiornate tutte le versioni è un gioco da ragazzi.

Gli editor

Già nella versione precedente, lo StormC poteva contare su StormEd, il proprio editor integrato, oppure su GoldEd (che però non era fornito con il pacchetto). Con la nuova versione, GoldEd è entrato ufficialmente a far parte della distribuzione e gli acquirenti del compilatore diventano anche utenti registrati dell'editor (che, ricordiamo, è un prodotto Shareware reperibile anche tramite altri canali). A testimonianza della sua adattabilità, GoldEd fornisce adesso tutte le funzioni tipiche dello StormEd, compresa la possibilità di fungere da *front-end* per il debugger, con tanto di marcatori per i breakpoint accanto alle righe del sorgente (come si può notare nella figura 1). Rimangono inoltre disponibili tutte le altre notevoli qualità

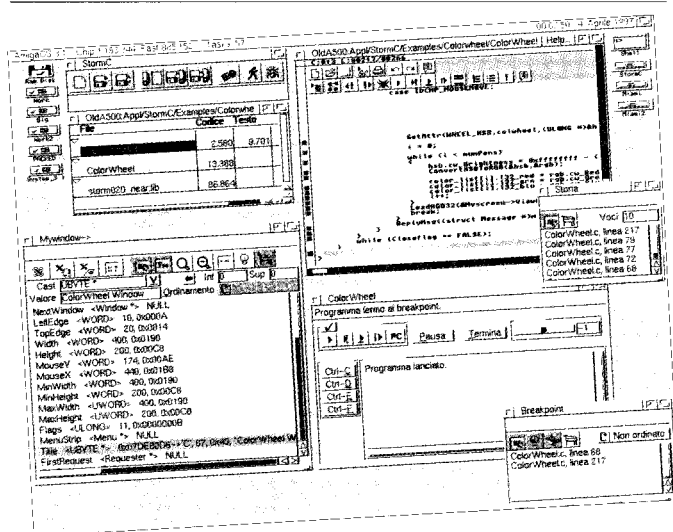
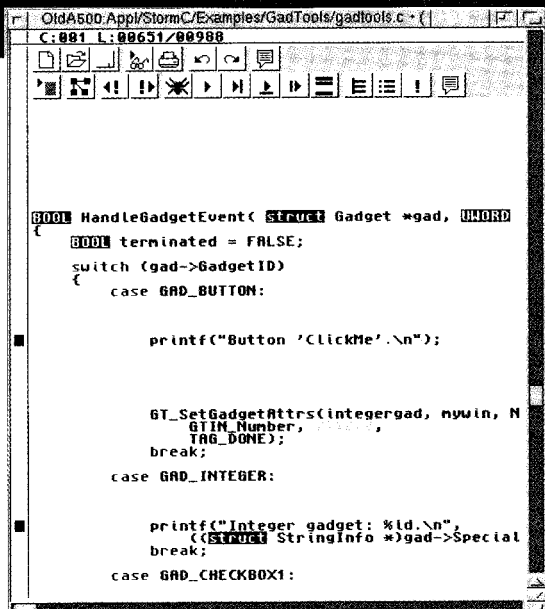



Fig. 1 - Il GoldEd in veste di editor integrato.

di questo editor, che ne hanno fatto uno dei preferiti fra i programmatori.

Molte funzioni dello StormC sono inoltre raggiungibili direttamente dall'interno dell'editor, attraverso le barre degli strumenti che compaiono in alto nella finestra e tramite le voci del menu "StormC" che si aggiungono a quelli tipici dell'editor (comunque riconfigurabili anch'essi).

Anche StormEd non è stato dimenticato, e la nuova versione ha introdotto un miglior supporto alla colorazione del testo basata sulla sintassi, la possibilità di controllare la corrispondenza delle parentesi e di indentare interi blocchi, nonché una maggiore flessibilità nella definizione di "modelli" di progetto (che vengono usati come prototipi per vari tipi di file sorgenti).

Qualunque editor scegliate, è sempre possibile ottenere la documentazione in linea relativa alla parola (nome di funzione) su cui si trova il cursore con un solo tocco del tasto HELP. Benché questa sia una caratteristica offerta anche da altri ambienti, la sua comodità non va sottovalutata.

Complessivamente, lo StormC fornisce un ambiente di editing confortevole e ben integrato, che dovrebbe soddisfare la maggior parte dei programmatori. Per chi invece fosse affezionato al proprio editor preferito, sia esso TurboText, CygnuEd o il giurassico Vi (e chi scrive non è immune da colpe in questo senso!), è sempre possibile con un po' di sforzo integrare un qualunque editor esterno. I file di configurazione del GoldEd possono fungere da eccellente guida a questo scopo.

Ancora debug

Il debugger integrato è stato ulteriormente migliorato ed esteso in varie direzioni. Una delle più evidenti è la comparsa di un debugger a livello di codice assembler, comprensibilmente atteso da molti programmatori (figura 2). Con questo strumento, è ora possibile seguire davvero passo per passo l'evoluzione del proprio programma, valutare la qualità del codice prodotto dalle ottimizzazioni, porre breakpoint anche in parti di codice non direttamente derivanti dal proprio sorgente (per esempio, in librerie esterne, anche di sistema) e, più in generale, effettuare con una certa comodità anche il debug a basso livello che, come tutti i programmatori sanno, è una delle sgradevoli necessità della vita. A questo scopo è stata estesa anche

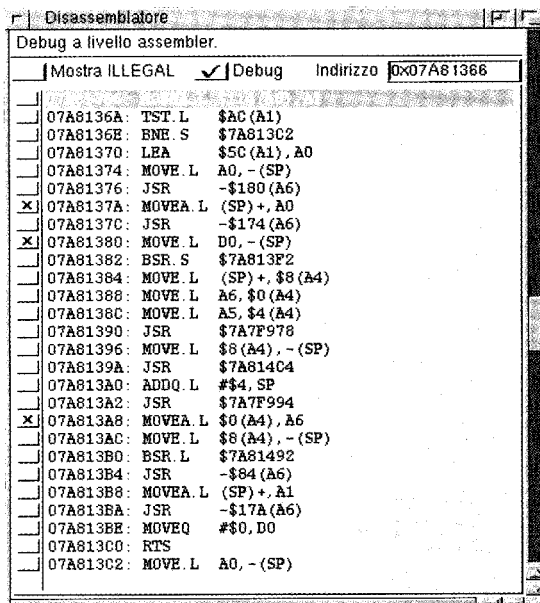



Fig. 2 - Il debugger a livello assembler.

la funzionalità di ispezione delle variabili, che ora può mostrare direttamente anche i registri della CPU e della FPU e rimane disponibile la finestra di editing esadecimale della memoria che consente di esaminare in formato "nativo" ogni angolo della RAM (o della ROM) del vostro Amiga.

Naturalmente, questo modo di procedere non è certo comodissimo, e nella maggior parte dei casi è preferibile affidarsi al debugging a livello di sorgente. Anche in questo ambito troviamo molti miglioramenti. L'ispezione delle variabili (figura 3), per esempio, mostra correttamente anche le va-

Fig. 3 - La finestra di ispezione delle variabili.

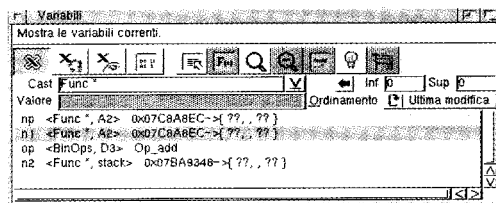



Fig. 4 - La "storia" della computazione.

riabili tenute nei registri del processore anziché nello stack (cosa impossibile da ottenere in altri ambienti), dereferenzia correttamente i puntatori e, quando possibile, mostra perfino i nomi simbolici delle costanti enumerate!

Per raggiungere la perfezione, manca ancora la possibilità di impostare breakpoint dipendenti dal valore assunto dalle variabili (i cosiddetti "breakwatch"), ma la capacità di ordinare dinamicamente le variabili in ordine di modifica, unita alla comodità derivante dalla possibilità di "navigare" di puntatore in puntatore fra le variabili con un solo click del mouse, aiutano a sopportare questa piccola mancanza.

Estremamente utile si rivela anche la cosiddetta "Storia", consistente in un elenco delle ultime posizioni nel sorgente visitate dal programma (figura 4). La caratteristica piacevole è che la storia viene mantenuta correttamente aggiornata anche quando il debug non è attivo: diventa quindi possibile avviare un programma normalmente, interromperlo se si nota un comportamento anomalo (entrando in modalità debug) e ricostruire le condizioni in cui si è verificato l'errore grazie alla storia e all'ispezione delle variabili: solo un doppio click ci separa dalla riga del sorgente contenente l'errore.

Il profiler

Un componente completamente nuovo dello StormC 2.0 è il profiler (che, fortunatamente, non è stato chiamato "StormProfiler"!). Grazie a questo componente, la cui interfaccia è visibile in figura 5, è possibile misurare con grande precisione il tempo richiesto da ogni funzione del nostro sorgente e, quindi, stabilire quali parti sono più meritevoli della nostra attenzione nel caso si desideri ottimizzare il programma (e con questo non intendiamo tanto l'ottimizzazione manuale del codice, compito che già l'ottimizzatore dello StormC svolge in maniera soddisfacente, quanto l'uso di algoritmi o strutture dati più efficienti).

Oltre a segnalare la comoda interfaccia (che prevede diversi ordinamenti e la possibilità di selezionare solo alcune funzioni, nonché il salvataggio o la stampa dei risul-

Messaggi profiler

Tempo di CPU: 00:00:01.90

Ordinamento: Tempo

Modello | Min. 0 %

Funzione	Tempo	Cumulativo	Totale	Massimo	Minimo	Chiamate
plot	73%	97%	00:00:01.39	00:00:01.39	00:00:01.39	1
BinOpN::eval	16%	24%	00:00:00.32	00:00:00.01	00:00:00.00	2560
UnOpN::eval	7%	7%	00:00:00.14	00:00:00.01	00:00:00.00	1280
main	2%	99%	00:00:00.04	00:00:00.04	00:00:00.04	1
BinOpN::print	0%	0%	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	4
BinOpN::~BinOpN	0%	0%	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	4
Expression	0%	0%	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	4
Factor	0%	0%	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	10

Fig. 5 - Il profiler con i risultati relativi all'esecuzione di un programma.

tati), ci preme sottolineare l'originale soluzione implementata da Haage & Partner per la rilevazione dei tempi. Molti prodotti analoghi, infatti, si basano su un approccio che potremmo definire "a campione": un task di controllo ad alta priorità viene eseguito periodicamente, con frequenza piuttosto alta, e ogni volta confronta il Program Counter del task sotto osservazione con una tabella di indirizzi, ricavando per via indiretta la funzione o la riga di codice su cui il programma si trovava nel momento in cui il task osservato è stato sospeso. Questo approccio ha il vantaggio di fornire una granularità fine (a livello di singola riga del sorgente), ma soffre per contro di imprecisioni che non è facile stimare: i tempi relativi a funzioni chiamate molto frequentemente, ma di durata inferiore al periodo di campionamento, potrebbero essere errati in maniera consistente e il codice eseguito nello stato di Forbid() sarebbe totalmente invisibile; inoltre, le misure sono influenzate in maniera decisamente sensibile dal carico della macchina nel momento in cui si rilevano i dati.
L'approccio scelto dallo StormC è invece diametralmente opposto: non c'è nessun task di controllo, ma è lo stesso programma, ogni volta che entra o esce da una funzione, ad annotare in una tabella gli istanti di entrata e di uscita (come ogni buon impiegato che timbri il cartellino...). In questo modo, l'affidabilità delle misure è molto più alta, ma si è limitati a una granularità a livello di funzione. Questo, comunque, non è un problema nel caso del C++, che tende naturalmente ad avere chiamate molto frequenti a funzioni abbastanza piccole, più facilmente analizzabili. Si tratta di dettagli tecnici, ma che costituiscono un buon indicatore della qualità e della serietà del lavoro svolto alla Haage & Partner.

Compatibilità con altri ambienti

Anche il compilatore vero e proprio ha subito dei ritocchi, sia per eliminare qualche inevitabile bug, sia per migliorare la compatibilità con il più diffuso predecessore: il SAS/C. I produttori devono aver ricevuto numerose richieste in tal senso dagli utenti, tant'è che una buona parte della guida di aggiornamento è dedicata all'argomento, con consigli per facilitare il porting di vecchi progetti dal SAS/C allo StormC. In generale, lo StormC è più aderente allo standard ANSI di quanto non lo fossero i prodotti più anziani e, spesso, più rigoroso e meno incline alle estensioni, che comunque sono quasi sempre implementate tramite la direttiva #pragma prevista appunto a questo scopo dallo standard ANSI.
Fanno eccezione le keyword "__interrupt" e "__saveds", che non possono essere facilmente sostituite da costrutti standard; lo StormC le supporta quindi con la stessa sintassi e gli stessi effetti del SAS/C. Una caratteristica che al momento non è in alcun modo disponibile è la direttiva "__aligned" (si tratta in realtà di uno specificatore di classe di memorizzazione), che assicura che la dichiarazione di cui fa parte venga memorizzata in una locazione allineata ai 4 byte. Il suo uso è molto raro, e l'introduzione di nuovi processori la rende potenzialmente pericolosa: meglio che sia il compilatore a decidere qual'è l'allineamento migliore per un dato processore. Purtroppo, manca anche la possibilità di richiedere il controllo o l'estensione automatica dello stack: peccato, sarebbero stati utili almeno in fase di debug, anche perché i 4 kb offerti per default da AmigaDOS sono ormai insufficienti per molti programmi.

Conclusioni

È sempre una gioia per il recensore trovarsi in dubbio se il prodotto che ha esaminato sia "ottimo" o "eccellente". Lo StormC ha tutte le carte in regola per diventare il punto di riferimento per una nuova generazione di ambienti di sviluppo: l'attenzione posta nell'interazione con l'utente, l'integrazione e la ricchezza degli strumenti disponibili, lo straordinario ambiente di debugging con il controllo delle risorse (figura 6) ne fanno uno strumento irrinunciabile per chi intenda seriamente sviluppare software per Amiga. Alle qualità proprie del prodotto vanno ad aggiungersi altri fattori: per esempio, la rapida disponibilità di "patch" gratuiti (ne sono già stati rilasciati 3 nel momento in cui scriviamo, tutti installabili con un solo doppio click del mouse), la prossima disponibilità dello stesso ambiente nelle versioni per macchine PowerPC (con supporto alle schede PowerUp di Phase 5) e per OS, il sistema operativo simil-Amiga di ProDAD, nonché, per gli utenti italiani, la localizzazione nella nostra lingua e la favorevolissima politica di aggiornamento praticata dal distributore italiano (e solo da quello italiano!): gli utenti della versione 1.1 possono ottenere l'aggiornamento senza costi aggiuntivi, con l'eccezione della registrazione a GoldEd.
Lo StormC 2.0 lascia poco a desiderare: e quel poco può già essere parzialmente ottenuto con un po' di script ARexx interfacciati con il debugger. In attesa delle prossime novità dalla casa tedesca, ci sentiamo senz'altro di raccomandare lo StormC a tutti i programmatori, principianti o di lungo corso, che non mancheranno di apprezzarne le qualità. ▲

Fig. 6 - Il controllo delle risorse all'opera dopo la terminazione forzata di un programma.

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
StormC 2.0

Produttore:
Haage & Partner Computer

Distribuito da:
NonSoloSoft (CATMU), Casella postale 63, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet solo3@cherinet.it

Prezzo:
L. 599.000, aggiornamento da StormC 1.1; gratuito; aggiornamento competitivo da altri ambienti di sviluppo L. 412.000; acquisto studenti: L. 499.000; Storm Starter Kit (senza debugger e prifiler) L. 299.000

Giudizio
ottimo

Configurazione richiesta:
qualunque Amiga con disco rigido, AmigaOS 3.0 o superiore, 6 Mb RAM (2 Mb se non si usa l'ambiente integrato)

Pro:
Ricchezza e integrazione fra i diversi strumenti, ARexx, interfaccia grafica, configurabilità, velocità, ambiente di debugging protetto, localizzazione italiana, facile migrazione da altri ambienti, documentazione in linea, supporto agli utenti.

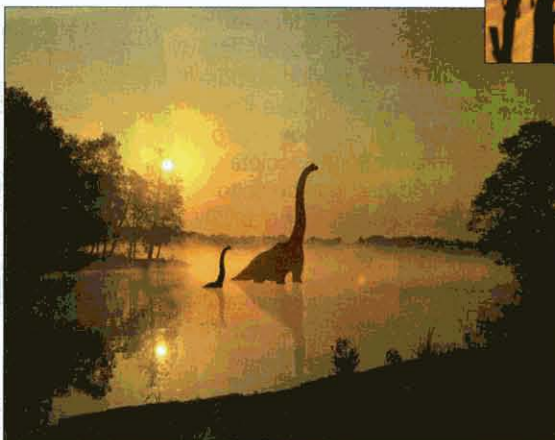
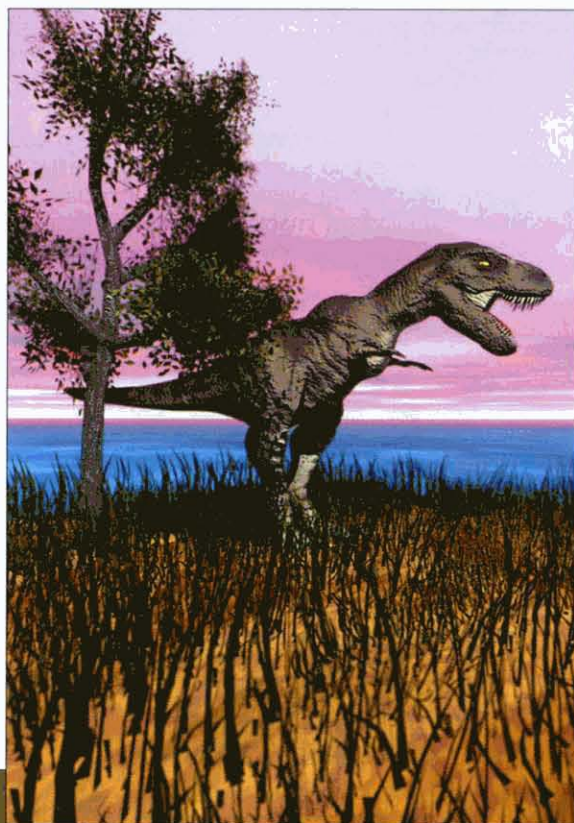
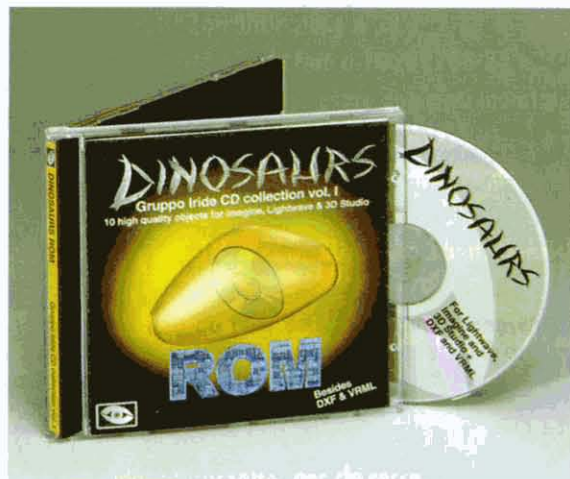
Contro:
assenza di un linguaggio di debugging.

Configurazione della prova:
A3000, OS 3.1, 10 Mb RAM (StormC 2.00.8)

S.K. Sharman

DinosaursRom

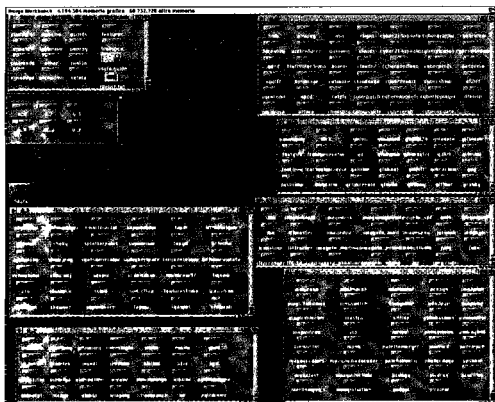
L'italiana Gruppo Iride propone questo interessante CD-ROM per tutti gli operatori di grafica 3D che hanno la necessità di inserire nei loro lavori modelli di elevata qualità di vari dinosauri, e non solo. Il CD è strutturato in maniera organica e razionale, ben documentato in tre lingue, compreso ovviamente l'italiano. Due directory contengono immagini e animazioni di riferimento: nella prima troviamo, oltre alla semplice rappresentazione degli oggetti su fondi neutri, anche delle dimostrazioni ambientate di eccellente fattura, nei formati IFF, JPEG, TIFF, Pict e Targa.
Sono purtroppo assenti le animazioni nei formati standard di Amiga; dovremo quindi attingere ai player PD o a programmi di conversione per i formati AVI, FLIC e QuickTime se vorremo visualizzare i vari soggetti in movimento. I movimenti saranno per altro facilmente ricalcolabili caricando semplicemente le scene incluse per i vari programmi di rendering.
Essendo un CD rivolto a un mercato generalizzato di grafica 3D, in Projects troviamo ben due directory dedicate a programmi MSPC 3ds4 e 3dsmax: per Amiga è concesso l'uso delle due altre directory, rispettivamente per Imagine e LightWave. Gli oggetti sono forniti con tutti gli attributi di superficie e di movimento già predisposti; le scene sono già pronte per il calcolo di un ciclo di movimento completo.
I dinosauri inclusi sono: Gallimimus, Brachiosauro, Triceratopo, Tirannosauro Rex, Velociraptor, Pterodattilo e Parasaurolophus. Inoltre troviamo un eccellente modello di squalo, anch'esso animabile e, per tutti gli appassionati lettori di Michael Crichton, l'autore di Jurassic Park, persino il dettagliatissimo modello della zanzara preistorica, completa di fremito alare da cui, nella fiction, viene recuperato il prezioso filamento di DNA per la clonazione...
Insomma, pur essendo un prodotto altamente specializzato, il CD Dinosaurus entusiasma per l'accuratezza con cui sono stati creati e preparati i modelli, estremamente realistici anche nel movimento, e per l'ottima organizzazione e documentazione che, previo caricamento del software preferito, permette un accesso immediato e privo di complicazioni sia ai singoli oggetti completi di tutti i loro attributi, sia alle utilissime scene animate. Dopo averle predisposte e ambientate, il calcolo delle sequenze dei fotogrammi permette una regia di assoluta fedeltà, mostrando quei mitici animali in tutti i dettagli.
Il prezzo del CD è basso rispetto agli standard professionali, ma piuttosto elevato per gli amatori del genere 3D: ciò non di meno ci sembra che l'immediatezza con cui si possono ottenere eccellenti effetti animati e l'elevata qualità degli oggetti, giustifichino ampiamente questa spesa.

Produttore: Gruppo Iride
Distribuito da: Db-Line, tel. 0332-768000, fax 0332-767244, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it http://www.dbline.it
Prezzo: L. 229.000
Giudizio: ottimo
Pro: elevata qualità dei modelli, movimenti di base realistici e accurati, documentazione in italiano
Contro: nulla di rilevante

S.K. Sharman

3D-GFX

Questo CD-ROM dell'inglese Peejay sarà sicuramente ben accolto da tutti gli utenti Amiga che si occupano sia professionalmente che amatorialmente di grafica tridimensionale.
Contiene, infatti, oggetti, scene e texture, provenienti da operatori professionisti, alcuni forniti di licenza d'uso, altri da registrare direttamente presso gli autori; il materiale è diviso in directory per i vari programmi 3D: Imagine, LightWave (circa 85 Mb), Real 3D (circa 50 Mb) e PovRay (40 Mb); è presente una versione dimostrativa di Maxon Cinema 4D e anche alcune immagini provenienti dal pacchetto Aladdin 4D.
Per LightWave troviamo molti oggetti e scene già apparsi nel primo CD-ROM Light ROM; tutto il materiale risulta di ottimo livello qualitativo, e può essere utilizzato proficuamente in molti progetti.
La directory dedicata a Imagine è la più consistente, occupando circa 200 Mb, e include oltre a oggetti e scene, anche texture algebriche e una raccolta di programmi per ampliare le funzioni del programma: tra queste, oltre a diversi tool di conversione per i più diffusi formati dei file degli oggetti, l'ottimo programma "Dust" che supporta anche LightWave per la creazione di effetti speciali e la manipolazione degli oggetti, completo di progetti e tutorial; comunque anche per gli altri programmi troveremo strumenti dedicati nelle rispettive directory.

Texture molto dettagliate per un totale di 45 Mb sono presenti in una directory nei tre formati IFF, JPEG e TIFF; oltre 30 Mb sono dedicati a Retina e raccolgono tutte le utilità e gli strumenti per questa ottima scheda grafica, oltre ad animazioni a 24 bit caricabili dal programma Race incluso nel pacchetto d'installazione di MacroSystem.
Infine più di 85 Mb sono occupati da una completa e ricca raccolta di programmi e strumenti PD o Shareware rivolti al mondo della grafica in generale: in AmigaUtils potremo reperire il sistema CyberGrafX con gli aggiornamenti sino alla versione 2.14, oltre ai numerosi programmi dedicati a questo sistema.
Numerosi i tool di conversione e di visualizzazione, tra cui alcuni datatype per i formati grafici TIFF, GIF e JPEG, per animazioni AVI e MPEG e di supporto per le varie schede grafiche di Amiga.
Ci sembra che questo CD, pur non essendo dedicato a uno specifico tema, offra un pratico archivio di grande utilità e di facile accesso: oltre ai numerosi file espressamente dedicati ai programmi 3D anche l'ampia selezione di programmi di supporto ad Amiga è esauriente e selezionata.

Produttore: Peejay
Giudizio: molto buono
Pro: varietà dei soggetti e dei programmi 3D supportati; molte immagini e animazioni; ampia raccolta di utilità per Amiga
Contro: nulla di rilevante

S.K. Sharman

AMIGA DESKTOP VIDEO CD2

Questo è il secondo CD dedicato al video di Almathera, la società fallita di recente ma i cui prodotti si possono ancora trovare nel canale commerciale, in attesa di una non improbabile "resurrezzione" della società.
Il CD-ROM è suddiviso in sette sottodirectory: due racchiudono una grande quantità di font nei formati Adobe Type 1 (9 Mb) utilizzabili sia in Imagine che in LightWave, e le loro rispettive conversioni in formato ColourFont con anti-aliasing a 16 colori di ottimo livello (418 Mb) per Scala o programmi grafici tipo Photogenics, PPaint o DPaint; in

un'altra consistente directory (132 Mb) troviamo immagini IFF e JPEG che potranno essere utilizzate come texture o come fondini: numerose varianti astratte sia a colori, sia nella gamma dei grigi forniranno senza dubbio un apprezzato supporto alle titolazioni, o a interessanti effetti di mappatura degli oggetti 3D; in Animations (10 Mb) troviamo alcune animazioni, più che altro dimostrative, ma che potrebbero anche essere utilizzate con successo con Scala.
Nella directory Audio (20 Mb), oltre a una discreta collezione di file MOD troviamo anche alcuni players. Altre utilità per la visualizzazione e per la conversione sia dei file di animazione che delle singole immagini potranno essere trovate nella directory Utilities. Infine nella directory Scala113 troveremo l'intero pacchetto software del noto programma sotto forma di archivi DMS degli otto dischetti, che andranno scompattati e installati su disco rigido.
A differenza del primo CD della raccolta, qui non troviamo alcuna traccia né di oggetti né di scene per software grafico 3D, ma solo file che potranno essere usati indirettamente con questo tipo di programmi.

Produttore: Almathera
Giudizio: buono
Pro: i ColourFont sono conversioni di ottima qualità, estremamente adatti alle impaginazioni video di Scala; varietà delle Texture
Contro: assenti gli oggetti e i file accessori per pacchetti 3D

Sergio Ruocco

NetNews Offline Volume I e II

I CD-ROM della serie NetNews Offline raccolgono tutti i messaggi apparsi in un periodo di 4-5 mesi in un settantina di newsgroup Usenet.
Il Volume I copre il periodo che va dal 31 luglio 1995 al 31 dicembre 1995 e il master è del 2 aprile 1996, mentre il Volume II va dal 31 dicembre 1995 alla fine di aprile del 1996 ed è stato masterizzato il 19 agosto 1996.

I gruppi Usenet

I gruppi sono per lo più internazionali e, quindi, i messaggi sono tutti in inglese ma, vista la provenienza del CD-ROM, non potevano mancarne ben venti in lingua tedesca con struttura e temi sulla falsariga di quelli internazionali, e uno francese; manca invece l'italiano it.comp.amiga. I gruppi in inglese sono tutti quelli Amiga (i comp.sys.amiga.* sono ben 18!), quello dedicato a tutti i prodotti Commodore (comp.sys.cbm), PET, VIC20, C64 e C65 (!) compre-

si, quello per gli Unix Amiga (comp.unix.amiga) e i gruppi dedicati ai linguaggi C, C++, Oberon, Modula 2 e Rexx, alle periferiche SCSI e ai modem normali e ISDN. Ci sono anche alcuni "meta-gruppi", cioè gruppi di discussione, annunci e informazioni sulla struttura, il funzionamento e l'amministrazione di Usenet stessa, con messaggi dedicati espressamente ai nuovi utenti e agli addetti ai lavori.
In totale ogni Volume contiene circa 220.000 messaggi, di cui più di 85.000 in inglese e solo su Amiga.

GRn 3.1, il newsreader fornito nel CD, mostra un lungo messaggio di Haynie sui pro e contro delle letture burst della RAM e le interrelazioni con le cache del 68030.

Formato e lettura

Il formato in cui sono salvati i newsgroup sul CD è praticamente identico a quello in cui sono conservati nei sistemi Unix, e cioè, per esempio, il 42° messaggio di comp.sys.amiga.misc è il file "news/comp/sys/amiga/misc/42" registrato in formato ASCII.
Per leggere le news sul CD è fornita la versione 3.1 del 23 marzo '96 di GRn, bloccata a "sola lettura": non è possibile cioè utilizzarlo per postare in Usenet.
L'installazione è guidata dall'Installer e per ciascun CD richiede la copia di un file indice di ben 11 Mb su hard disk. File indice che all'avvio e all'uscita il programma leggerà e scriverà, impiegando ogni volta numerosi secondi anche su A4000/040 (non abbiamo provato su processori più lenti).
Come se non bastasse, un tool type attiva GRn a priorità 1 (mettetelo subito a -1!), compromettendo pesantemente il multitasking degli altri programmi che tipicamente funzionano a priorità 0.
Si tratta del più spartano newsreader che ci sia mai capitato di vedere: non è configurabile se non limitatamente con i parametri dell'icona, non è possibile fare ricerche e, pecca gravissima, non è controllabile via ARexx. Inoltre talvolta si è dimostrato instabile e sollecitato in situazioni limite non ha mai esitato ad andare in crash. La cosa migliore sarebbe quindi quella di importare direttamente le news in Thor (o nel vostro newsreader preferito), ma il CD non contiene suggerimenti a proposito, anzi, è singolarmente privo di readme e/o nomi di qualsivoglia autore o editore ai quali chiedere delucidazioni, anche se il formato in cui sono registrate le news è talmente semplice che si dovrebbe poter far qualcosa anche con una banale macro ARexx. Thor in particolare offre la possibilità di importare le news in formato UUCP, grazie a utility di contorno e script ARexx, ma non abbiamo provato a usarlo con il CD-ROM.

Suggerimenti per la lettura

Anche se in modo un pò spartano, le news si riescono a leggere anche con GRn.
I nomi dei gruppi sono abbastanza esplicativi circa i temi trattati. Ormai, però, più che il tema del gruppo quello che conta è chi lo popola: purtroppo la qualità dei contenuti di Usenet segue quella degli utenti che la utilizzano, cioè va rapidamente peggiorando.
È sempre più difficile, anche se non impossibile, giustificare il tempo speso per leggere alcuni gruppi. Se non altro, in questo caso, la loro collocazione su CD-ROM elimina del tutto i tempi e i costi dei download e si può attaccare con calma il problema della selezione del materiale da leggere, poco ma buono, e di quello da scartare, molto e pessimo.
Vi suggeriamo di ordinarle per nome (Sort By...From) e cancellare in blocco e senza pietà il "rumore" di fondo - pardon, di primo piano - dei più chiassosi e beceri, per ottenere rapidamente un gruppo (d)epurato e decisamente leggibile.
Tra i nomi da tenere in considerazione per i gruppi Amiga ricordiamo Dave Haynie, Stefan Domeyer, Peter Kittel, Heinz Wrobel, Micheal Van Elst, Stefan Ossowski's, Angela Schmidt, Jason Compton, Olaf Barthel, Ralph Babel, Doug Walker, Steve Krueger, Ralph Schmidt, Joanne Dow... gli altri li lasciamo scoprire a voi: buona lettura !

Produttore: Stefan Ossowski's
Giudizio: molto buono
Pro: tutti i posting Amiga (e non) con molte informazioni utili
Contro: newsreader fornito mediocre, nessuno strumento di ricerca e/o conversione

▲

PILLOLE DI SHELL

Vincenzo Gervasi

Con questo mese riprende la rubrica Pillole di Shell del nostro impareggiabile Vincenzo Gervasi, interrotta molto tempo fa per mancanza di spazio e comunque sempre rimasta in cima ai nostri "pensieri". Con la sua competenza ci guiderà nell'uso della Shell di sistema, un mondo solo apparentemente privo di complessità. [NdR]

Questo mese dedicheremo la nostra attenzione a un compito abbastanza semplice, ma non per questo inutile: l'analisi della configurazione di una macchina. Infatti, spesso è necessario conoscere i dettagli della configurazione per installare programmi o impostare correttamente alcuni parametri, anche se da quando Commodore ha rilasciato il suo Installer (si vedano a tal proposito gli articoli apparsi a suo tempo su Transaction) tale necessità è meno sentita.
Naturalmente, è sempre possibile scrivere programmi in C, Assembler o altri linguaggi per reperire queste informazioni direttamente dalle strutture interne di AmigaOS, ma perché fare il lavoro quando già ci pensano i comandi standard del sistema?
Un valido ausilio in tal senso ci viene dal comando CPU, che mostra tutta una serie di utili informazioni sul sistema, quali la CPU installata (ovviamente!), lo stato delle cache, l'attivazione dei trasferimenti burst verso la memoria e simili.
Supponiamo di essere interessati al tipo di CPU installata: il metodo più semplice è usare l'opzione CHECK di CPU. Per esempio:

```
CPU CHECK 68020
```

restituirà il livello di errore 5 (WARN) se la CPU è un 68000 o un 68010, mentre restituirà il livello di errore 0 se la CPU è il 68020 o superiore.

SCONTATO QUESTO REGALATO.

Amiga Magazine contiene tutte le novità dal mondo Amiga con prove hardware e software, consigli per l'utilizzo e ogni altra informazione utile a rendere sempre più divertente la tua passione.

1996/97

Ovviamente potremo usare IF per testare il livello di errore. I parametri ammessi da CHECK sono: 68010, 68020, 68030, 68040, 68881, 68882, 68851, MMU e FPU. Gli ultimi due controllano la presenza della MMU o della FPU indipendentemente dal tipo di processore o coprocessore presente.

Spesso è necessario conoscere i dettagli della configurazione per installare programmi o impostare correttamente alcuni parametri

Tuttavia noi vogliamo parlare di un altro metodo che ci introdurrà a due misconosciute opzioni del comando ECHO, per il resto popolarissimo, FIRST e LEN. Insieme, queste due identificano una sottostringa degli argomenti di ECHO da mandare in output e sono, quindi, equivalenti alla buona, vecchia MID$() del BASIC e di altri linguaggi. In questo modo, basta dare il comando:

```
echo "`cpu`" FIRST 9 LEN 5
```

per isolare la parte di output che ci interessa e avere in output la denominazione del processore di cui è fornita la macchina (per esempio, "68000").
Può essere utile conservare questa informazione per usi futuri (come degli IF), per esempio in una variabile di ambiente: in questo caso,

```
echo "`cpu`" FIRST 9 LEN 5 TO
                    [ENV:cpu
```

creerà, per l'appunto, una variabile d'ambiente di nome "cpu" contenente il nome del processore, che poi sarà possibile usare così:

```
IF "$cpu" EQ "68040"; uguaglianza
    ...
ELSE
    ...
ENDIF
```

Naturalmente, sono possibili le altre forme di IF, come:

```
IF $cpu GE 68030
```

che verifica se la cpu installata è un 68030 o superiore.

Linguaggio

È più semplice conoscere la lingua dell'utente: la locale.library crea infatti una variabile di ambiente di nome "Language" che contiene il nome del linguaggio in uso, espresso nello stesso linguaggio: per gli Amiga nostrani, questa variabile contiene il testo "Italiano".

Version

Per quanto riguarda la versione di AmigaOS installata, il comando Version fa al caso nostro: senza argomenti, esso restituisce i numeri di versione di Kickstart e Workbench, come "Kickstart 40.62, Workbench 40.29".
Non è però necessario interpretare questa stringa per ottenere i numeri di versione: il comando Version, infatti, crea automaticamente due variabili locali (quelle di Set e Get) di nome (guardacaso) "Kickstart" e "Workbench" contenenti le rispettive versioni; è quindi semplicissimo reperire le versioni usando la notazione "$Kickstart" in un comando IF.
Un po' più complesso è estrarre il numero di versione da un file, un device o una libreria: l'output di Version in questo caso assume infatti la forma:

```
<nome> <versione>.<revisione>
```

in cui <nome> ha una lunghezza variabile e, quindi, la posizione di <versione> non è nota a priori. Per risolvere questo problema ci affideremo di nuovo al multiforme echo:

```
echo `version nn` first 1 len 2
                    [to ENV:ver
echo "$ver" first 4 len 2 to
                    [ENV:ver
```

in cui *nn* indica il posto in cui inserire il nome del file (o device, o libreria...) di cui si vuole conoscere la versione. Perché queste due righe funzionano? Il primo comando echo riceve in realtà *due* argomenti, il <nome> e la parte <stringa>.<revisione> e applica i parametri "first 1 len 2" a entrambe le parti. In questo modo, ricevendo come argomenti "intuition.library" e "40.85", echo produrrà in output "in" e "40"; la stringa "in 40" finisce in ENV:ver, da cui può essere ripescata con un semplice "$ver".
La seconda riga ottiene appunto "in 40" ma questa volta, grazie alle virgolette, echo tratta questa stringa come *un unico* argomento; i parametri FIRST e LEN si applicano quindi a tutta la stringa, e producono "40"; alla fine, $ver conterrà appunto "40" che è il valore cercato. In maniera simile, cambiando opportunamente gli indici numerici, è possibile estrarre il valore della revisione. Questa soluzione soffre però di alcune limitazioni: in primo luogo, occorre che il <nome> non contenga spazi, cosa che, pur essendo richiesta dalla "regole auree" dettate a suo tempo da Commodore, non sempre viene rispettata; inoltre, numeri di versione di una o tre cifre bastano a mettere in crisi il nostro programmino, e questo è un difetto sufficiente a renderlo inadatto a un uso poco più che personale. Una soluzione (parziale) è quella di usare una substringa più lunga (per esempio, cinque caratteri) e poi usare

```
eval $ver
```

per scartare la parte dopo il ".", lasciando solo il numero di versione. Una soluzione completa potrebbe essere realizzata con l'istruzione Parse di ARexx, ma ciò esula dall'argomento di questa rubrica.

Il comando Version, infatti crea automaticamente due variabili locali

Naturalmente, se il numero di versione viene usato per confrontare un componente installato con un'altro di cui è nota la versione (cioè, quasi sempre), è sufficiente usare:

```
version nn VERSION xx REVISION yy
```

che imposta il codice d'errore a WARN (cioè 5) se *nn* ha un numero di versione inferiore a xx.yy. La sequenza tipica è dunque:

```
version nn VERSION xx REVISION yy
IF WARN
    ...
ELSE
    ...
ENDIF
```

In questo caso, la parte "xx" può essere "$ver", ottenuta come negli esempi precedenti da un'altra copia del file nn.
Buon divertimento! ▲

Giancarlo Landi è perplesso sull'affidabilità degli alimentatori Commodore che usa col suo A1200 di Amiga Technology per le periferiche e per l'Amiga. Si tratta di una coppia identica di modelli da 5 V 3 A e 12 V 500 mA, del tipo con regolatore a commutazione basato sull'integrato UC3844. Uno dei due produce rumori simili ai disturbi di sottofondo sovrapposti all'audio del lettore CD-ROM, e già in precedenza una semplice saldatura fredda al suo interno aveva causato un grave danno al computer: l'uscita era salita a ben 80 V, distruggendo le periferiche collegate.

Gli UC384x sono circuiti integrati progettati da Unitrode più di 10 anni fa che servono a generare onde quadre con duty-cycle variabile. In alternativa all'altro "veterano" TL494, sono usati spesso negli alimentatori stabilizzati a basso costo come quelli dei PC assemblati e, quindi, negli alimentatori potenziati per Amiga da essi ricavati. Sono componenti rudimentali usati solo per il loro bassissimo costo, che appartengono alla prima generazione di controllori PWM e non hanno nessuna funzione evoluta di protezione, perciò esiste la possibilità di un guasto catastrofico.

Fortunatamente la soluzione è abbastanza semplice: basta aggiungere tra le uscite a +5 e +12 V e la massa degli elementi di protezione sensibili alla tensione. In caso di sovratensione entrano in conduzione e mandano in cortocircuito l'alimentazione, provocando la distruzione immediata del transistor di commutazione nell'alimentatore e, quindi, l'interruzione della pericolosa corrente ad alta tensione. Per una protezione più efficace, sarebbe meglio aggiungere anche un fusibile rapido in serie all'alimentatore (prima dell'elemento di protezione), come indicato nella figura.

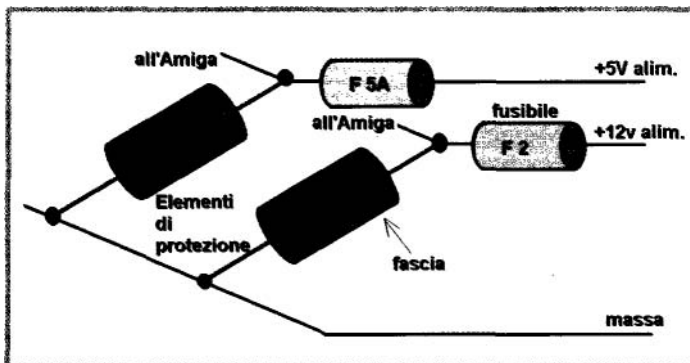
Gli elementi di protezione più economici e reperibili sono i diodi zener da 2 W, di modesta efficacia, mentre tra i semiconduttori dell'ultima generazione sono particolarmente adatti allo scopo il modello IN6267 (equivalente a ZP2006, codice RS 283-255) per la linea a +5 V, e IN6276 (equivalente a ZP2016, codice RS 283-261) per la linea a +12 V. Il costo è di circa 5-10.000 lire l'uno. Ricordiamo che RS Components (tel. 02127425425) non richiede quantità minime d'ordine (si limita ad applicare una maggiorazione di prezzo), ma non vende ai privati: solo ai negozi di componenti elettronici oppure alle attività industriali e artigianali di qualsiasi settore merceologico.

Il rumore proveniente dall'alimentatore è dovuto alla vibrazione di un componente non ben fissato, probabilmente la bobina del trasformatore ad alta frequenza: è fastidioso ma non dà preoccupazioni. È udibile a causa del metodo di regolazione della tensione molto semplice adottato dal chip UC3844; con i regolatori più moderni una bobina fissata male produrrebbe una specie di fruscio costante, e anche la stabilizzazione sarebbe migliore. È perfettamente normale anche il fatto che a carico scollegato le tensioni misurate sulle uscite dell'alimentatore non sono stabilizzate. In questa rubrica non c'è spazio per approfondire il motivo tecnico, che viene accennato (assieme alle contromisure) anche nella application note AN246 reperibile in formato PDF sul sito internet del produttore del chip (www.st.com).

Tastiere

Un'altra domanda di ***Giancarfo Landi*** riguarda la riparazione del connettore della tastiera dell'A1200, dotato di contatti in carbone che si rovinano molto facilmente con inserzioni ed estrazioni ripetute, soprattutto se si dimentica di sollevare la linguetta superiore del connettore prima di estrarre il cavo dalla motherboard. La tastiera andrebbe tolta solo in casi estremi, mentre nei normali interventi basta appoggiarla delicatamente sul tavolo o sorreggerla con una mano. Quando si rovina il cavo stampato verde l'unica soluzione è quella di accorciarlo leggermente, asportando la vernice isolante dall'area di contatto con carta abrasiva extrafine. Se il cavo diventasse troppo corto, non resta che gettare l'intera tastiera (il connettore è parte integrante del corpo tastiera), oppure dissaldare dalla motherboard il connettore e creare una piccola prolunga con normale cavo piatto tra il connettore e la motherboard.

Per montare l'A1200 in un cabinet tower autocostruito, la soluzione più economica al problema della tastiera si ottiene sostituendo il connettore della motherboard con uno tradizionale, e costruendo una piccola prolunga per riportare il fascio di fili a un connettore multipolare da pannello. Il connettore originale verrà riutilizzato dentro la scatola della tastiera, da cui uscirà un cavo miniatura a 31 o 32 conduttori (diametro complessivo di circa 8 mm). Tuttavia ci è stato segnalato che questo cavo non è facilmente reperibile in tutt'Italia e, inoltre, molti lo giudicano difficile da saldare.

In questo caso, se per motivi estetici non si vuole usare il normale cavo piatto ripiegato a soffietto in una guaina tonda, bisogna per forza acquistare una tastiera per Amiga. In alternativa si può usare una tastiera PC con l'apposito convertitore di protocollo prodotto da Cabletronic e Micronik, che è autocostruibile seguendo gli schemi pubblicati su Aminet. Bisogna quindi dissaldare dalla motherboard i piedini 38, 13 e 14 di

U13 (Keyboard micro); saldare il filo che porta il segnale KBclock proveniente dalla nuova tastiera al piedino 44 del CIA U7; collegare il segnale KBdata al piedino 43 del CIA e, infine, saldare il piedino KBreset (disponibile solo sulle tastiere di A500) al piedino 63 di Gayle oppure alla piazzola sotto al pin 38 di U13 (sollevato o asportato). La tensione di alimentazione per la tastiera a +5 V si può prendere dal piedino 22 di U7, mentre la massa dal piedino 1 sempre di U7.
Le piedinature degli spinotti delle tastiere Amiga sono state pubblicate sul numero 60. Solo usando la tastiera di un A500 si può resettare l'Amiga premendo i tasti Control-Amiga-Amiga; in tutti gli altri casi bisognerà limitarsi a collegare i due fili del pulsante di reset del tower tra il piedino 63 di Gayle e la massa.
L'effetto estetico di questa modifica è molto sgradevole da vedere (fili e saldature sparse per mezza motherboard...): ma l'unica alternativa è l'acquisto di un kit tower, oppure del convertitore Micronik che si inserisce nel connettore della motherboard di A1200 e accetta direttamente i segnali delle tastiere PC. Per ridurre al minimo i fili volanti e facilitare l'eventuale smontaggio, sarebbe bene usare un connettore intermedio per montaggio superficiale, da incollare sopra ad U7.
Massimo e Tiziano De Simone invece chiedono come si fa a ottenere il simbolo "^" dalla tastiera italiana del loro Amiga, visto che la semplice pressione del tasto corrispondente non sembra avere effetto.
Amiga usa una gestione della tastiera conforme alle raccomandazioni degli standard internazionali ISO. Per venire incontro alle esigenze dei paesi dove si usano molti accenti, prevedono una gestione dei modificatori mediante *deadkeys* abbinata a una tavola dei caratteri standard (adottata anche da Microsoft Windows). Purtroppo è una raffinatezza che è rimasta patrimonio solo di Amiga, assieme alla disponibilità del tasto con l'accento e il simbolo "~" (anch'esso obbligatorio secondo lo standard). L'uso dei deadkeys è molto semplice: prima si preme e si rilascia il modificatore (in questo caso il tasto shift+ì, che corrisponde al simbolo dell'accento circonflesso "^"), poi si preme il tasto della lettera da modificare: per esempio, premendo "^" e poi la lettera "a" si ottiene una "a" con accento circonflesso, mentre per ottenere il solo "^" si preme "^" e poi lo spazio.

Problemi di hard disk SCSI

Marino Favorido ha allegato alla lettera un'accurata descrizione dei problemi incontrati montando un hard disk tipo IBM 0661 sul suo A2000 con scheda Super BigBang Hardital (e controller SCSI2). Non ci meraviglia che i problemi siano stati tanti e per ora senza soluzione, in quanto gli hard disk IBM della serie 066x non sono SCSI. Sono invece delle parti di ricambio per vecchi sistemi IBM, che vengono tuttora proposti a prezzi irrisori nel mercato dell'usato. Solo quando non ci sono altre periferiche sul bus (oppure in condizioni particolarmente felici) riescono comunque a funzionare con alcuni controller SCSI, tra cui A2091. Hanno almeno tre anni d'età, sono inaffidabili e rumorosissimi: il loro utilizzo più idoneo è quello di "fermacarte", o deposito per dati non importanti.
Ad hard disk non formattato e controller abilitato, l'Amiga deve tentare di accedere all'hard disk per circa un minuto con schermo nero; quindi prosegue il boot regolarmente dal floppy drive o da altri hard disk per permettere l'avviamento del programma di partizionamento e formattazione (es: HDtoolbox). Se l'hard disk non viene visto, non bisogna MAI ruotare la piattina SCSI di 180°, mettendo il pin 1 del cavo in corrispondenza del pin 40 dell'hard disk. In questo modo si causa un cortocircuito sulla linea termpower, con probabile danneggiamento di hard disk o controller. Se sorgono dei dubbi sul corretto orientamento del cavo SCSI, non si può andare per tentativi (cosa possibile su IDE o floppy drive), ma bisogna cercare la documentazione tecnica delle periferiche.
Narciso Marchetto ha invece tentato

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Per aggiornare la lista contiamo sulle segnalazioni dei lettori: sono preferite comunicazioni dirette da parte del centro assistenza (anche via fax allo 02-66034238, specificando **AMIGA MAGAZINE, Censimento Riparatori**) che esplicitino se la riparazione è sempre garantita o se effettuata solo limitatamente alle parti disponibili, ma sono consentite indicazioni indirette, da parte di utenti che hanno ottenuto una riparazione di recente (specificare la data). Non ci interessano segnalazioni di disservizi, vogliamo indicazioni da chi è stato pienamente soddisfatto. Chi non trova il nome della propria attività nella lista o ha notato degli errori, non esiti a comunicarcelo.

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Nome	Telefono	Località	Data	Segnalaz.	Disp. ricambi
Alacran	070-287238	Cagliari	3/96	diretta	discreta
Alpha Computers	011-4557973	Venaria (TO)	7/96	indiretta	-
Computeam	091-6817000	Palermo	1/96	diretta	-
Computers Maint	049/755960	Padova	5/96	diretta	discreta
Computer Service	081-7879102	Napoli	12/95	diretta	buona
Dancing Fools	0423-301760	Treviso	10/96	diretta	ottima
DB-Line	0332-768000	Biandronno (VA)	12/95	diretta	buona
Elettrotel	06-6632321	Roma	11/95	indiretta	buona
Logica	0434-26489	Pordenone	7/96	diretta	buona
In-Out	091-6375934	Palermo	8/96	diretta	-
GLV Elettronica	050-562035	Pisa	9/95	indiretta	parziale
Marraghini Claudio	0575-904377	Arezzo	2/96	diretta	parziale
Nordica Elettronica	059-230148	Modena	1/96	indiretta	buona
Paolieri Elettronica	055-4361720	Firenze	9/95	diretta	parziale
Ravezzi Angelo	0541-373686	Rimini	1/96	diretta	buona
Rocchi Elettronica	0586/893402	Livorno	6/96	diretta	buona
Tecnicomp	06-5412939	Roma	1/96	diretta	-

I laboratori elencati NON devono essere considerati né ufficialmente raccomandati da Amiga Magazine, né gli unici in grado di effettuare riparazioni. Amiga Magazine non assume alcuna responsabilità per errori od omissioni; i dati pubblicati sono frutto di segnalazioni NON verificate.

di riutilizzare su un IBM compatibile il suo hard disk Seagate ST31230N, originariamente montato su un A2000B con scheda Over the Top. Il risultato è stato il rilevamento di errori da parte del PC, mentre su Amiga l'hard disk non è più formattabile: il programma del controller Hardital segnala un sense code 03, e HDtoolbox indica un errore di scrittura nell'aggiornare l'RDB. L'operazione di formattazione a basso livello dura in eterno.

Il codice d'errore 03 significa "Medium Error", cioè che non è possibile leggere o scrivere l'hard disk. La causa è ulteriormente precisata da altri bit del codice d'errore reso al controller, che si può esaminare con l'utility SCSIProbe di Vincenzo Gervasi (disponibile sul CD-ROM di IPISA) o con SCSIDirect di M. Sinz. In entrambi i casi bisogna decodificare i dati "a mano", poiché non esiste su Amiga un'utility intuitiva per la gestione SCSI a basso livello (e nessuno sembra avere la minima intenzione di scriverla, benché le specifiche SCSI e SCSI2 siano prelevabili pubblicamente e gratuitamente su Internet).

Per non passare una settimana a studiarsi le specifiche SCSI, bisognerà quindi collegare nuovamente l'hard disk a un valido controller SCSI per PC compatibili,, e non a uno dei tanti relitti a poco prezzo che sono così comuni nel panorama degli assemblati. Per eseguire la formattazione a basso livello si può usare il software a corredo del controller, oppure EZSCSI o CorelSCSI. In alternativa si può acquistare FWDtoolbox per Macintosh, da eseguire con ShapeShifter o altri emulatori. Lanciare la formattazione a basso livello di HDtoolbox su un hard disk SCSI2 serve solo ad aggravare i danni: anche nei casi più disperati non si deve MAI fare.

SIMM

Emillano Esposiito ha provato ad aggiungere una SIMM da 4 Mb al suo A4000/030 con due SIMM da 4 Mb già montate, ma il funzionamento del sistema è apparso instabile: frequenti errori nell'accesso all'hard disk sia in scrittura che in lettura. La situazione non è migliorata neppure sostituendo la SIMM con una di altra marca. La causa più probabile è l'attivazione dello skip mode del Ramsey di A3000 e A4000, che toglie uno stato di attesa alla memoria velocizzando le operazioni di accesso ai dati da parte della CPU. Purtroppo, su molti A4000 questa modalità non si riesce ad abilitare affidabilmente quando sono installati più di due moduli SIMM.

Per confermare la diagnosi basta accendere il 4000 facendo il boot con un disco di sistema originale. Se il problema sparisce, si devono esaminare uno a uno i programmi caricati nella user-startup per scoprire tutti quelli che abilitano lo skip mode (uno dei più comuni è MCP). Se invece il problema resta, conviene esaminare la possibilità di passare a 16 Mb usando due soli moduli SIMM da 8 Mb, oppure provare altri moduli. La compatibilità Amiga dei moduli SIMM attualmente in produzione sta man mano calando, perché si usano sempre di più i chip ad alta densità. Le loro esigenze di refresh e temporizzazione sono diverse da quelle per cui era stato progettato il Ramsey e i controllori di memoria delle schede acceleratrici ed espansioni RAM di qualche tempo fa (come la SXI per CD32).

Le RAM di tipo EDO, che ormai stanno sostituendo del tutto gli altri tipi, non sono a priori incompatibili con le schede previste per le SIMM standard: infatti alcune funzionano correttamente sia su A4000 che su schede acceleratrici di Phase 5. Secondo la nostra esperienza, tuttavia, la maggioranza delle SIMM EDO non viene accettata dalle motherboard e schede per Amiga.

A500 e A2000

Giuseppe Niccolini chiede quali vantaggi garantisce il processore 68010, che vorrebbe installare nel suo A2000 in sostituzione del 68000 originale.

Il 68010 è un chip che Motorola ha messo fuori produzione pochi anni fa dopo una lunga carriera come controllore di periferiche: per questo motivo è facile imbattersi in un esemplare montato su qualche scheda di recupero. Si tratta di un 68000 migliorato in tre punti. Il primo (di nessun interesse su Amiga, dove il problema è stato risolto in altro modo a partire dal 68030) riguarda la gestione della memoria virtuale. La seconda miglioria è l'introduzione di una mini-cache per le istruzioni di loop, che ne raddoppia la velocità. Sfortunatamente queste istruzioni non sono usate quasi mai. La terza miglioria è l'introduzione del registro VBR (Vector Base Register), che su Amiga è particolarmente utile perché permette di spostare nella Fast RAM l'area di memoria riservata ai vettori delle eccezioni (che viene letta continuamente), liberandosi così dai vincoli della trafficatissima Chip RAM.

Il risultato finale è un miglioramento del 5% dei benchmark e della velocità massima di hard disk e porta seriale. Si tratta cioè di un miglioramento misurabile, ma insignificante; cessano però di funzionare alcuni giochi e demo scritti prima del 1989.

Un'accelerazione più evidente si può ottenere installando la versione a 12 MHz del 68010, e costruendo il circuito raddoppiatore di clock, da innestare nello zoccolo CPU, descritto su Aminet. In questo caso le prestazioni salgono anche dell'80%, tuttavia la costruzione non è semplicissima; sono stati segnalati conflitti con le schede che usano DMA come i controller A2091 e A590.

Giuseppe vorrebbe acquistare anche una scheda flicker-fixer, rimandando però l'acquisto del monitor VGA a un secondo momento. Le schede flicker-fixer (concetto diverso dal più semplice Scan Doubler) per A2000 e A500 sono fuori produzione da tempo, quindi chi vuole espandere il suo Amiga in questo modo non può fare altro che rivolgersi all'usato. I due modelli più comuni per A2000 sono state la Commodore A2320 e la MicroWay FlickerFixer, che funzionano anche su A4000 ma con distorsione dei colori (restano limitati alla vecchia palette di 4.096 elementi). La scheda Commodore utilizza il chip custom Amber, lo stesso montato sugli A3000, che riesce a gestire l'overscan molto meglio della soluzione MicroWay. I monitor a frequenza fissa di 15 kHz come i vari 108x sono semplicemente incompatibili con l'uscita della flicker fixer: già il connettore per il monitor, di tipo SVGA, è diverso da quello della porta RGB di Amiga. Di conseguenza acquistare la scheda senza comprare un monitor VGA o SVGA (non c'è bisogno che sia multiscan) non ha alcun senso.

Anche **Antonio Stefanelli** vuole ancora espandere il suo A500 Plus trasformato in tower ed equipaggiato con il controller AT508 di AlfaData, hard disk da 640 Mb e lettore CD 8x. Dobbiamo confermare che le schede acceleratrici per A500 non vengono più prodotte neppure dalla ACT/Apollo, che rivolgendosi soprattutto all'est Europa ha ancora in produzione schede acceleratrici a basso costo espandibili con SIMM standard basate sul 68040 o 68060 per A2000. L'analogo prodotto per A2000 di Phase5, infatti, sembra essere diventato difficilmente reperibile benché ancora in catalogo. Visto che l'Amiga è già stato inserito in un cabinet tower, teoricamente si potrebbe adattare una scheda acceleratrice per A2000: difatti l'unica differenza significativa tra lo slot laterale dell'A500 e quello CPU di A2000B è la forma del connettore a pettine. In questo modo, però, si perderebbe la possibilità di collegare l'AT508.

Sempre occupando l'unico slot laterale disponibile, per collegare una singola scheda Zorro 2 all'A500 (es: scheda grafica) si

può montare il progetto "Slingshot" disponibile su Aminet: anch'esso è quasi esclusivamente una modifica meccanica del connettore. In alternativa, il cabinet Zorro Big Blue prodotto qualche tempo fa da Hardital è una base con alimentatore autonomo che si appoggia sotto all'A500, prelevando i segnali dallo slot di espansione laterale per pilotare tre slot Zorro 2.

Volendo conservare l'A500, la migliore possibilità di espansione è costituita dalle schede acceleratrici da innestare sullo zoccolo del 68000, per esempio una scheda VXL che non disabilita lo slot laterale. Per ottenere le migliori prestazioni, si dovranno quindi eliminare i 4 Mb di lenta RAM a 16 bit già inseriti nell'AT508 ed espandere la sola Fast RAM a 32 bit della scheda acceleratrice. Purtroppo tutte le schede acceleratrici prodotte per A500 usavano moduli di memoria Zip o proprietari, che sono di difficile reperibilità. In seguito, se ci sarà bisogno di una scheda grafica, bisognerà costruire il progetto Slingshot o acquistare la Zorro Big Blue assieme a un controller IDE per A2000.

Se invece lo scopo è quello di spendere il meno possibile, la soluzione consiste nel montare dentro al tower la piastra di un A1200. Con una semplice espansione di memoria (su cui riciclare la SIMM a 72 pin dell'AT508) è già molto più veloce dell'A500 base, costa quanto un'acceleratrice per A500, offre il chip set AGA ed è collegabile alle periferiche dell'AT508 senza bisogno di riconfigurare nulla: basta acquistare il cavetto adattatore da 44 a 40 poli e rifare il cavo di collegamento alla tastiera.

Marco Vitale vorrebbe collegare contemporaneamente un monitor VGA e la televisione al suo A1200. Se il monitor è multiscan, in grado di agganciare le frequenze PAL standard, non c'è bisogno di nessun accorgimento particolare: il TV verrà collegato alla porta videocomposita, mentre il monitor a quella RGB. Se invece il monitor è un VGA standard, bisogna per forza acquistare una scheda Scan Doubler esterna come la SuperVGAami. Si interpone tra porta RGB di Amiga e monitor, mentre la TV si collega all'uscita videocomposita come nel caso precedente. Un risultato qualitativamente migliore si otterrebbe con A3000 (già equipaggiato di serie con un flicker fixer) o con un A4000 munito di scheda grafica o Scan Doubler.

Roberta Caidarese possiede un A500 con Kickstart 1.2, sul quale non è riuscita a inserire un Kickstart switcher per Kickstart 1.3 e 2.0. La maggior parte degli A500 con Kickstart 1.2 appartiene alla revisione 3, che rispetto alle successive non può montare in maniera semplice né il Fat-Agnus da 1 Mb né il SuperDenise. Si riconosce immediatamente dalle altre anche senza aprire il computer, perché la spia Power (rossa) può essere spenta del tutto invece che parzialmente, e perché il filtro audio non si può escludere via software. Per installare il Kickstart 2.0 anche su questo modello, alcune basette Kickstart Switcher prevedono un'apposita configurazione dei ponticelli; altrimenti se la ROM 2.04 è originale (cioè non è un chip con una finestrella coperta da un adesivo) bisogna collegare tra loro con un pezzo di filo i suoi piedini 1 e 31.

Se l'unica cosa che si ottiene è una schermata rossa, bisogna anche verificare che il Kickstart switcher sia di buona qualità. Una descrizione completa del problema causato dagli switcher non automatici che sono privi di chip ausiliari di controllo (quindi hanno solo i due zoccoli per le ROM) è stata pubblicata sul numero 45, mentre la piedinatura delle ROM Kickstart è sul numero 63. La situazione potrebbe migliorare spostando o accorciando il filo che porta all'interruttore.

Reselezione

Giuseppe Niccolini chiede chiarimenti sulla reselezione. La reselezione è una funzione supportata da tutte le più moderne periferiche SCSI e SCSI2, che serve a velocizzare le operazioni di trasferimento dei dati ogni volta che due o più periferiche sullo stesso bus vengono usate contemporaneamente (es: copia di file dal CD-ROM all'hard disk mentre un secondo programma sta usando l'hard disk). Quando la reselezione è attiva, il controller ordina all'hard disk o CD-ROM di andare a cercare un certo dato ma senza aspettare pazientemente che arrivi (se il controller è in DMA, la CPU resta comunque libera di fare altro). Invece attende solo la conferma della ricezione del comando, e poi può subito dedicarsi alla gestione di altri comandi per altre periferiche. Quando il dato è pronto, la periferica avviserà il controller, che lo andrà a leggere.

In realtà la procedura è un po' più complicata, ma il principio di funzionamento resta questo: la reselezione è praticamente il meccanismo con cui il controller SCSI può gestire un multitasking interno delle operazioni. HDtoolbox lascia attivare la reselezione anche per gli hard disk IDE, ma in questo caso il parametro non ha nessun effetto.

Esistono due motivi per cui HDtoolbox e gli altri software di partizionamento permettono la disabilitazione di questa funzione. Il primo è che il tempo di trasferimento dei dati aumenta, perché devono essere fatti due passi in più (la conferma della ricezione del comando e l'avviso che i dati sono pronti). In un hard disk da usare per il montaggio video, anche questa piccola differenza può essere significativa. Il programma TurboQuantum, per esempio, velocizza il trasferimento dei dati proprio agendo su un parametro degli hard disk Quantum SCSI che in pratica disabilita la reselezione.

Quindi può essere vantaggioso disabilitare la reselezione se alla catena SCSI è collegata una sola periferica, oppure quando capita di rado di ricopiare file dal CD all'hard disk (cioè l'hard disk viene usato soprattutto per caricare e salvare programmi e dati).

L'altro motivo per cui la reselezione è disabilitabile è più prosaico. Infatti molte catene SCSI funzionano male, per colpa di qualche periferica poco standard, del controller o dei terminatori. Sinché la capacità del bus è sottoutilizzata possono continuare a funzionare, con errori di lettura e scrittura saltuari, ma se si sfrutta a fondo la velocità della SCSI (con trasferimenti multipli effettuati contemporaneamente o con un hard disk veloce) si arriva al tracollo con il blocco del sistema. Disabilitando la reselezione le temporizzazioni diventano più rilassate e il problema sparisce.

Varie

Vincenzo Surgo vuole sapere se il suo lettore CD portatile PCMCIA per notebook di marca anonima (di cui allega una fotocopia del manuale) è collegabile anche all'A1200. Elettricamente la porta PCMCIA di A1200 e A600 è compatibile con la maggior parte delle periferiche standard, quindi facendo una prova non si rischiano danni. Il problema è solo dal lato software: attualmente esistono driver Amiga PCMCIA solo per alcune schede di rete Ethernet e ISDN, modem US Robotics, schede di memoria e alcuni specifici controller di hard disk e lettori CD SCSI e IDE. Sfortunatamente tra di essi non figura esplicitamente il modello di Vincenzo, quindi l'unica soluzione è una prova diretta, con il pacchetto di driver di Idefix.

Luca Campana, Alessandro Marzini e molti altri lettori hanno incontrato dubbi o problemi sull'uso dei masterizzatori CD-ROM con Amiga. Poiché lo spazio di queste pagine non basterebbe per affrontare completamente i recenti cambiamenti del mercato (sia hardware che software), prossimamente l'argomento verrà trattato con l'importanza che merita.

Umberto Setola ci ha mandato addirittura due fax e una raccomandata per chie-

dere la soluzione dei suoi problemi con un A4000/030. Il primo è la distorsione dei canali audio. Di solito quando un canale manca del tutto o è fortemente attenuato (come nel caso di **Massimo** e **Tiziano De Simone**) la causa è in un'ossidazione o saldatura fredda dei connettori; più raramente è il chip custom Paula (dev'essere dissaldato e sostituito). Potrebbe essere semplicemente colpa del programma che riproduce il suono con un solo canale: ne esistono molti che si comportano in questo modo. Per pulire i contatti si usa lo spray disossidante secco, dirigendo il getto all'interno del connettore (senza inondare tutto!) e poi inserendo ed estraendo i connettori; ma la soluzione migliore resta la sostituzione.
Se invece il suono è gracchiante (eccetto che ai volumi più bassi) la colpa può essere del regolatore di tensione sulla motherboard di A3000 e A4000, oppure del circuito di filtraggio, miscelazione e amplificazione del suono posto tra Paula e le uscite audio. Poiché la riproduzione dei CD audio sull'amiga di Umberto è regolare, la causa più probabile sembra il chip Paula.
Il problema sull'orologio segnalato da Umberto è assolutamente atipico e richiede l'invio del computer in un centro assistenza. Normalmente quando la batteria dell'orologio non è più efficiente, Amiga si limita a dimenticare l'ora e il giorno correnti quando viene spento, come accade a **Diego De Felice**. Alla successiva riaccensione, l'ora di sistema diventa quella del più recente file memorizzato sulla directory principale dell'hard disk di boot.
Nicola Pagani ha incontrato un fastidioso problema con il suo Amiga collegato a una TV tramite la presa Scart: dopo aver staccato e reinserito la spina Scart a computer e TV accesi, il video in certe circostanze è distorto. Per esempio, il lampeggio dello schermo (che si accompagna al segnale sonoro) è sostituito da una distorsione momentanea, e con certi programmi i sincronismi vengono persi del tutto (immagine che ruota). Questi sintomi potrebbero essere causati da un valore troppo basso del segnale di sincronismo composito CSYNC, che è applicato al piedino di ingresso videocomposito della presa SCART (pin 20). In questo caso, su alcuni televisori gli elementi verticali od orizzontali fortemente contrastati (es: il bordo delle finestre) vengono confusi con il sincronismo.
La causa più probabile è una deformazione od ossidazione del piedino, che ha aumentato la resistenza di contatto: raddrizzandolo o pulendolo con spray disossidante il difetto dovrebbe sparire. Altrimenti si tratta di un guasto della porta video di Amiga o del TV. Nel primo caso, la situazione si può ancora recuperare senza costosi interventi prelevando i sincronismi dalla presa videocomposita RCA. Per farlo, si stacca il filo che va al contatto 10 della porta video di Amiga e si collega invece al contatto centrale dello spinotto videocomposito. Se è il TV a essere guasto, i disturbi si dovrebbero manifestare anche collegando un videoregistratore.
Massimo e **Tiziano De Simone** hanno notato che dopo qualche minuto di funzionamento in modo multiscan il loro video Microvitec 1431 diminuisce la luminosità, con allargamento dell'immagine. Questo è l'effetto di un calo dell'alta tensione che pilota il tubo catodico: diminuendo il campo elettrico che accelera il fascio di elettroni sparato verso lo schermo, cala il numero di fotoni emessi nell'impatto contro i fosfori dello schermo. Inoltre il campo magnetico di deflessione riesce a muovere il fascio in misura maggiore, producendo un'immagine più ampia. Il calo è probabilmente dovuto all'intervento della protezione elettronica contro le frequenze di pilotaggio errate. Per evitare questa condizione anomala bisognerebbe provare a diminuire l'overscan ed eventualmente inserire il file VGAOnly nel cassetto Devs/Monitors (si trova in Storage/Monitors).
Non esitono progetti PD per costruire un controller IDE per l'A1000, tuttavia il progenitore della stirpe Amiga può essere espanso con la schedina interna adIDE (fuori produzione) oppure con il controller esterno AT508 della BSC/Alfadata. Supportano sia hard disk EIDE che lettori CD in standard ATAPI.
Giulio Campus possiede un A4000T con hard disk SCSI Seagate, che non è riuscito a espandere con un lettore CD ATAPI Matshita CR-581-M regolarmente funzionante su un A1200. Il CD ATAPI va sempre collegato come slave, perché la porta IDE dell'A4000 non si aspetta di trovare dispositivi master in standard ATAPI. Poiché il Kickstart (anche 3.1) presuppone che il master sia sempre un hard disk, collegando un lettore CD di solito il boot viene interrotto. La catena IDE usa un approccio completamente diverso rispetto a quella SCSI. Mentre sul bus SCSI tutte le periferiche sono indipendenti, su quello IDE il master media le comunicazioni verso lo slave. La conseguenza è che non tutti i lettori CD possono funzionare come slave se non hanno un master che li pilota, e probabilmente questo è il caso del Matshita di Giulio.
Per risolvere il problema bisogna utilizzare un costoso lettore SCSI, oppure aggiungere un hard disk EIDE configurato come master. La seconda soluzione ha anche il vantaggio di mettere a disposizione un hard disk "di servizio" su un bus diverso da quello SCSI2 "principale": distribuendo i dati e i programmi in maniera opportuna, si elimineranno così anche potenziali problemi e colli di bottiglia. Per esempio il lento accesso all'hard disk IDE non causa perdita di interrupt dalla porta seriale, inevitabile quando sulla motherboard del 4000T si usano dischi SCSI2 veramente veloci. Quindi il disco IDE è il più adatto per contenere software e dati per collegamenti a Internet.
La massima capacità di hard disk gestibile direttamente da AmigaDOS è di 4 Gb, che è anche la massima capacità supportata dall'attuale release del software di VLab-Motion. Applicando le patch opportune, come spiegato sul numero 88, AmigaDOS può gestire anche hard disk più grandi.
La presa per il lettore CD interno dell'A4000T si trova sulla daughtercard con le uscite audio posteriori, come indicato nel manuale a corredo del computer. È uno spinotto a tre contatti, di cui il centrale è la massa e i due laterali sono gli ingressi destro e sinistro; un cavetto adatto ad alcuni modelli di CD-ROM dovrebbe essere già presente. ▲

Domande al tecnico

● Avete dei problemi che non riuscite a risolvere o delle semplici curiosità? Per ottenere una risposta su queste colonne, scrivete a:

AMIGA MAGAZINE

Il Tecnico Risponde
via M. Gorky, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

Oppure inviate un fax allo:

02-66034238

Oppure ancora via Internet a:

amiga@jackson.it (redazione e indirizzo principale per comunicare con Amiga Magazine)

paolo.canali@iol.it (ing. Paolo Canali)

Se volete risposte precise dovete fornire dati precisi: descrivete completamente la configurazione del vostro sistema, possibilmente allegando i risultati di programmi come "SysInfo".
Ricordiamo che la raccolta completa (indicizzata cronologicamente e per argomento in formato ipertestuale AmigaGuide e html) di tutti gli articoli trattati su questa rubrica è offerta in omaggio a tutti coloro che si abbonano ad Amiga Magazine.

I GIOCHI DEL MESE

La canadese **clickBOOM**, dopo lo straordinario Capital Punishment (AM marzo '97), ha annunciato l'acquisto dei diritti per realizzare la versione Amiga di **Myst**, avventura grafica di Cyan già disponibile per Mac e PC. La data di rilascio non è stata ancora definita ma è prevista per questa estate (sperando che non ci facciano aspettare troppo come per Capital Punishment). Myst è il gioco distribuito su CD più venduto al mondo e, nel 1996, si è anche classificato come gioco più venduto dell'anno. Il suo sbarco su Amiga va dunque salutato come un grandissimo passo avanti del lato videoludico del nostro sistema. Costituisce infatti un ritorno, sebbene ritardato e per ora solamente episodico, ai vertici del mercato mondiale dei videogiochi, e farà da battistrada per facilitare l'arrivo di altri famosissimi titoli, dimostrando che ormai non ci sono più scuse che tengano inerenti a presunte limitazioni tecniche.

Myst è un'avventura ambientata su un'isola magica avvolta nella nebbia. Il concept è molto simile a quello delle antiche avventure testuali, che forse molti di voi avranno giocato (se ne volete provare una, prendete da Aminet in /game/role il gioco **Dungeon** - è la versione integrale del primo "Adventure", da cui Ifocom ha tratto la serie di Zork). Il gioco si basa sull'esplorazione dell'isola e sulla risoluzione di intricati enigmi logici, legati per esempio al funzionamento di un macchinario o al ruolo di oggetti particolari.

Quando un enigma viene risolto ci è concesso l'accesso a nuovi misteri e, con essi, altri enigmi verranno a sbarrarci la strada. L'obiettivo finale è comporre, indizio dopo indizio, la spiegazione ultima che svelerà il mistero dell'isola.

Il pregio maggiore delle avventure testuali era costituito dalla struttura coerente dello scenario di gioco e dall'efficacia evocativa, tuttora imbattuta, delle narrazioni di luoghi e situazioni. Due importanti difetti, invece, erano costituiti dal tedio di dover battere su tastiera ogni singola azione e dalla difficoltà di orientarsi tra tutte le locazioni incontrate, quando anche una mappa talvolta non bastava a chiarire le cose. Myst prende il meglio di due mondi, perché offre una grafica di impatto non esaustiva ma bensì evocativa, che ha pertanto lo stesso ruolo di promotore di immaginazione che le parole avevano nelle avventure testuali. La grafica è interamente in 3D renderizzato di ottima qualità tecnica e frutto di grande abilità creativa. Nello spostarsi in diverse locazioni l'intero scenario viene animato (ci sono 500 Mb di animazioni compresse sul CD) e l'esperienza di gioco è pertanto continua. L'interfaccia è ora interamente "punta e clicca", che rende diretta e immediata l'interazione con l'ambiente circostante e risparmia all'utente spiacevoli slogature alla tastiera.

I requisiti tecnici minimi saranno un lettore CD-ROM, AGA, CPU 030 e 4 Mb di Fast RAM. Sono consigliati 8 Mb di Fast RAM, CPU 040 e scheda grafica CyberGraphX o Picasso96. Su scheda grafica le animazioni saranno in 16 milioni di colori anziché nei 256 della versione AGA, superando in qualità le precedenti versioni per PC e MAC (limitate a 256 colori). Il gioco è annunciato come OS-friendly e funzionante in perfetto multitasking

Un gioco famoso come Myst potrebbe finalmente consacrare il CD come supporto standard per i videogiochi Amiga. Consi-

Marco Ruocco

derato il costo irrisorio dei CD-ROM, non ci sarebbe da stupirsi se molti utenti faranno l'upgrade hardware soprattutto perché attratti da Myst. A trainare l'evoluzione hardware dell'utenza Amiga sembrano ora collaborare anche i videogiochi, come si può vedere anche dagli altri titoli sempre più orientati a CyberGraphX e a CPU veloci. È un processo questo iniziato grazie ai giochi in texture mapping 3D come Breathless, che hanno portato l'Amiga ai suoi limiti e hanno convinto l'utenza dell'importanza del loro superamento.
È anche disponibile sul sito Web di clickBOOM **Capital Punishment Update v 1.1**, che rimuove alcuni bug legati alla gestione della memoria che su alcuni Amiga causavano sporadici blocchi

di sistema durante il caricamento dei livelli. È stato reso funzionante anche su schede Apollo ed è stato migliorato il supporto per 040 e 060, ora entrambi gestiti internamente dal codice del programma. Il file è disponibile in versione LHA (i file vanno scompattati e sovrascritti a quelli preesistenti nella directory del gioco) oppure in DMS, che genera un floppy con script di installazione da aggiungere agli altri della confezione originale.
http://www.clickboom.com
info@clickboom.com

Vulcan Software distribuirà **The Strangers**, un vero picchiaduro per Amiga AGA sviluppato dalla slovacca Ablaze Entertainment Slovakia. Il gioco richiama alla memoria i tempi di Double Dragon, anche se per la quantità di violenza e "sanguinolenza" in esso contenuta è più opportuno ricordare l'ottimo coin-op "Vendetta" che ha forse segnato l'apogeo del genere beat'em up da strada. Gli scontri si svolgono in arene da combattimento (otto tipi diversi) in cui si incontrano fino a sei giocatori

umani (fino a quattro joystick e due con tastiera) e personaggi gestiti dal computer (32 tipi diversi per grafica e comportamento). Tra le caratteristiche annunciate una buona varietà di mosse (21 diverse, compresa la gomitata indietro quando si è tenuti alle spalle), animazione efficace dei personaggi, la possibilità di usare armi (come mazze, asce e catene), boss di fine combattimento, ed è data una certa cura al sonoro. La grafica del gioco sembra piuttosto essenziale e non molto particolareggiata negli sfondi. Questi aspetti statici possono passare rapidamente in secondo piano se l'animazione dei personaggi sarà adeguatamente fluida ed efficace. L'atmosfera nell'arena e la giocabilità complessiva saranno comunque i due aspetti principali che lo possono rendere un gioco divertente. Ablaze Entertainment, fondata nell'estate del '96, ha dimostrato grande entusiasmo e interesse nel supportare Amiga. Il leader Rady Marusa (marusa@vadium.sk) ci ha detto che anche un altro gioco in stile Command&Conquer, chiamato Diversia, è al momento in fase di sviluppo e le prime immagini saranno rilasciate tra breve.
http://www.vulcan.co.uk

Sempre rimanendo nell'Europa dell'Est, spostando la nostra attenzione in Ungheria, troviamo due software house che stanno sviluppando due titoli molto promettenti per Amiga.
Nella città di Debrecen lavora l'Invictus Team, fondato nel 1993. Il progetto in corso è **Escapee**, un gioco che è dichiaratamente ispirato ad Another World e Flashback, come è anche evidente dalle immagini. È dunque un arcade-adventure in cui ci troviamo ad affrontare nemici in veloci sparatorie con pistola laser, ma anche a risolvere enigmi logici per proseguire. Il personaggio costituisce l'aspetto grafico centrale, ed è fedelmente animato in ogni movenza (600 frame di animazione e 50 tipi diversi di movimento). Alcuni nemici (come il ragno gigante in foto) sono renderizzati e sovrapposti al resto della grafica che invece è disegnata a mano. La grafica sembra veramente ottima, anche se forse troppo legata allo stile grafico di Another World (soprattutto giudicando dalla evidente preferenza per le tonalità di colore bluastre). Molte sono comunque le aggiunte previste, soprattutto riguardanti effetti speciali come pioggia, riflessioni e onde sull'acqua. Meno chiaro che tipo di gioco effettivamente sarà (se esplorativo come Another World, oppure a sottomissioni come Flashback). L'uscita definitiva è prevista per la fine dell'anno, posto che Invictus troverà un distributore commerciale. La configurazione prevista è un Amiga AGA con 4 Mb di RAM e sarà probabilmente rilasciato anche in versione CD.
http://www.klte.hu/~dakos

ForgottenForever è un gioco in stile Dune II in fase di sviluppo alla Charme Design. Il concept era stato pensato come diretta evoluzione di Dune II e comprende anche alcuni dei nuovi aspetti introdotti dal seguito Command&Conquer (disponibile solo su PC). È un gioco di strategia-azione in cui dobbiamo coordinare le attività di un'intera armata su un campo di battaglia che vediamo dall'alto, controllando le azioni di ciascun mezzo alleato disposto in campo. Nostro compito è anche pianificare le strutture di difesa (torrette, bunker), quelle di supporto (officine di riparazione) e organizzare la produzione di nuovi mezzi e attrezzature (in tutto 20 installazioni diverse). Lo scenario di gioco è fino a 16 volte più esteso di quello di Dune II, e ci sono cinque tipi diversi di ambientazione (montagna, foresta, ecc.) che richiedono diversi approcci strategici. La configurazione richiesta è un Amiga AGA con 4 Mb di RAM, mentre quella consigliata vuole uno 030 a 50 MHz, 6 Mb di RAM e scheda grafica in standard CyberGraphX, necessaria per funzionare a una buona velocità in alta risoluzione.

La data di rilascio non è stata ancora definita, anche perché non si è ancora presa una decisione definitiva riguardo alcuni aspetti dell'implementazione come per esempio l'inclusione del supporto TCP/IP per giocare in rete.
http://www.klte.hu/~zavacki

L'invito continuo di tutte le software house che attualmente scrivono giochi per Amiga è di collaborare ai loro progetti con suggerimenti, complimenti e critiche. Si tratta in fondo di un lavoro di sviluppo svolto in team di poche persone, ma il cui significato è conferito dalla comunità Amiga intera. Le comunicazioni si dichiarano pertanto aperte, anche e soprattutto oltrepassando le mura delle arene nazionali. ▲

a cura di Matteo Tenca

PPaint 6.4 ● Cloanto

Personal Paint è un potente programma di disegno, elaborazione delle immagini e creazione di animazioni che lavora internamente a 24 bit. Mette a disposizione, oltre ai canonici strumenti di disegno, un vasto repertorio di effetti, un completo sistema di gestione dei pennelli e implementa un efficacissimo algoritmo di gestione delle palette che permette riduzioni nel numero dei colori senza gravi perdite di qualità, nonché miscelazioni delle palette di due immagini e nove pennelli al massimo.
È inoltre possibile la stampa grafica a 24 bit e, tramite un sistema interno di memoria virtuale, il lavoro su immagini particolarmente grandi. In altra parte di questa rivista troverete una recensione della nuova versione 7.1 e un buono sconto per l'acquisto.
La versione fornita su dischetto è la 6.4 e non ha limitazioni di alcun tipo.
L'installazione non richiede altro, dopo la normale decompressione, che la copia della directory "PPaint" nel luogo prescelto.
L'eseguibile è compresso con Imploder 4.0: il caricamento dei programmi così compressi richiede una certa quantità di memoria, se si desidera decomprimerlo, è sufficiente lanciare dalla directory di PPaint (dopo un CD Work:PPaint, per esempio) il comando "deplode PPaint".
Una volta avviato, il programma presenta sulla sinistra dello schermo una serie di gadget utili per impostare le modalità di disegno. Ogni gadget reagisce diversamente se selezionato nella parte inferiore e superiore. Inoltre, se attivato con il pulsante destro del mouse, apre una finestra di configurazione. Per esempio, proviamo a selezionare il gadget con il cerchio: a seconda che venga attivato nella parte superiore o inferiore, ci darà modo di disegnare rispettivamente un cerchio vuoto e un cerchio pieno.
I gadget posti in basso consentono invece di lavorare sulla palette: se premiamo il pulsante destro del mouse sul gadget sovrastante i colori, ci verrà presentato l'editor della palette. Tutte le funzioni di PPaint sono accessibili da menu o da tastiera; provate per esempio a premere "l" minuscolo (menu Progetto/Leggere immagine): se avete disegnato qualcosa, apparirà un requester; selezionate "Procedere" e caricate il file "Clown.pic". Se il formato dell'immagine è differente per risoluzione o colori da quello attuale, il programma chiederà quale dei due dovrà mantenere: scegliete quello dell'immagine.
Applicheremo ora alcuni effetti: premete "alt TAB" o selezionate la voce "Capovolgere/Orizzontale" del menu "Progetto": dopo qualche istante l'immagine verrà ribaltata specularmente.
Proviamo adesso a diminuire il numero dei colori da 256 a 64. In primo luogo è necessario modificare le preferenze per la riduzione dei colori nel menu "Parametri/Adattamento dei colori" scegliendo la voce "Floyd-Steinberg". Così facendo abbiamo attivato il dithering dei colori che garantisce risultati migliori. Selezionate ora la voce "Ridurre numero colori" del menu "Colori". Spostate il cursore finché non appare il numero "63" o "64", attendete che PPaint calcoli quanti pixel andranno perduti e selezionate "Procedere". Al termine dell'operazione, l'immagine avrà un quarto dei colori che aveva in precedenza, ma come potete notare, il calo di qualità non è particolarmente elevato.
PPaint implementa una comoda funzione di "Undo": selezionate il gadget con la freccia posto nell'angolo in basso a destra nel gruppo degli strumenti di disegno: ora l'immagine è stata riportata a 256 colori e siamo pronti per provare qualche altro effetto.
Prima però selezionate il gadget con la lente di ingrandimento posto subito sopra a quello di "Undo" e riquadrate una porzione di schermo: essa apparirà ingrandita. Questa funzione è utile per effettuare modifiche di precisione all'immagine. Per togliere l'ingrandimento selezionate nuovamente il gadget con la lente. Premete ora "a" (menu "Progetto/Elaborare Immagini") per avere accesso al requester degli effetti e scegliete l'ultimo in fondo. L'elaborazione dell'effetto può essere fermata semplicemente premendo "s". Ora l'immagine apparirà come dipinta ad acquarello.
Premete di nuovo "a" e selezionate questa volta il primo effetto in alto: il "Blur" rende l'immagine un po' sfuocata, come apparirebbe la foto di un soggetto al di fuori della profondità di campo massima consentita dalla focale di una macchina fotografica.
Certi effetti, soprattutto su processori lenti, richiedono una discreta quantità di tempo; in ogni caso, PPaint identifi-

V I O A N

Ogni programma su disco viene fornito in formato compresso. Per scompattarlo basta selezionarne l'icona: si aprirà una finestra che chiederà il nome della directory destinazione. Si dovrà indicare, per esempio, Work:, RAM:, DF1: oppure ancora Work:prova/ o RAM:T/. L'importante è ricordare di inserire i due punti o la barra finale a seconda dei casi. Inserito il nome, si dovrà premere il tasto Return.
Ciò potrà avvenire sia facendo il boot da dischetto, **sotto 2.0** sia facendo il boot dal proprio disco di Workbench. In quest'ultimo caso è necessario solo la presenza del file IconX in C:, che dovrebbe esistere di default, essendo parte integrante del sistema operativo. Se così non fosse, recuperatelo dal vostro disco originale del Workbench.
Se volete decomprimere l'articolo sotto un sistema operativo **precedente il 2.0**, dovrete scompattare a mano l'archivio.
Se decidete di decomprimere l'archivio in RAM:, assicuratevi di avere abbastanza memoria per l'archivio non compresso e il programma di decompressione che può richiedere più di 250 kb di memoria libera.
Tutte le istruzioni relative all'installazione contenute in queste pagine si riferiscono ai file già decompressi nel modo indicato.
È consigliabile provare i programmi solo dopo aver terminato l'installazione, facendo il boot dal proprio disco di Workbench, perché spesso i programmi richiedono librerie e device non presenti sul dischetto.
Può accadere che alcuni file di testo o in formato **AmigaGuide** non possano essere caricati, perché il sistema ricerca il programma **MultiView** sotto 2.0 o il programma AmigaGuide sotto 3.0. In casi come questi basta selezionare l'icona del documento da Workbench, attivare l'opzione di menu Informazioni (Info) e inserire nel campo Programma Associato (Default Tool) il nome del programma che si ha a disposizione (AmigaGuide sotto 2.0 e Multiview sotto 3.0).
Un modo per risolvere definitivamente il problema è creare da Shell un link file a questo modo:

Sotto 3.0:

```
CD Workbench:Utilities
MakeLink AmigaGuide Multiview
```

Sotto 2.0 (ammesso che AmigaGuide sia in Utilities):

```
CD Workbench:Utilities
MakeLink Multiview AmigaGuide
```

Si tenga presente infine che alcuni file in formato AmigaGuide scritti per MultiView non possono essere letti da AmigaGuide sotto 2.0. In tal caso si possono leggere i file indicando nel Programma Associato (Default Tool) il nome e l'eventuale path del comando More.
Altro problema potrebbe insorgere con i programmi che usano **l'Installer**: assicuratevi che sia presente nella directory C del vostro disco di Workbench:. In caso contrario cercatene una copia (è apparso anche in alcuni dischetti di AM in passato) e copiatela in Workbench:C. Per installare i programmi che usano l'Installer è necessario fare il boot dal proprio disco di sistema.

ca automaticamente il vostro processore e sfrutta un eventuale coprocessore matematico, garantendo in ogni circostanza delle prestazioni ottimali.
A questo punto possiamo salvare l'immagine ottenuta premendo "I" maiuscola (menu Progetto/Salva Immagine).
È possibile scegliere il formato che preferite, per esempio ILBM; inserite un nome adatto, come "Clown.ilbm" e selezionate "Procedere": ora il nostro clown è al sicuro sull'hard disk.
Personal Paint mette a disposizione due aree di lavoro distinte, che possono avere differenti risoluzione e numero di colori. Per accedere alla seconda area, premete "j" (menu Progetto/Ambiente di lavoro/Cambiare).
Proveremo ora a usare un anim-brush, ovvero un pennello costituito da una serie di fotogrammi, per creare una semplice animazione e salvarla. Innanzitutto cambiamo il formato della pagina: premiamo "i" (menu Progetto/Formato Immagine), scegliete il modo "PAL - Bassa risoluzione" e selezionate il gadget con la freccetta verso il basso per assicurarvi che la pagina abbia effettivamente la dimensione del modo prescelto.
Ora dobbiamo caricare l'anim-brush: premete "alt 8" (menu Anim/Anim-Brush/Leggere) e digitate "progdir:animbrushes/" nel campo "Percorso". Caricate il file "123.anbr". Dovendo creare un'animazione, è necessario specificare il numero di frame da cui deve essere composta. Nel nostro caso, saranno necessari nove frame: premete il tasto "7" (menu Animazione/Fotogramma/ Aggiungere uno) finché nella barra dello schermo non compare "9/9".
Per passare al primo fotogramma, premete "2" (menu Animazione/Fotogramma/Successivo). Assicuratevi che nella tavola dei gadget sia evidenziato il primo gadget in alto a sinistra, ovvero la modalità di disegno punto per punto. Posizionate il brush al centro dello schermo e, mantenendolo sempre nella stessa posizione, premete in sequenza il pulsante sinistro del mouse e il tasto "2" sulla tastiera. Così facendo, il primo frame dell'anim-brush è stato dipinto sul corrispondente frame dell'animazione; premendo "2" siamo passati al secondo fotogramma, mentre P-Paint si è occupato di fare lo stesso per l'anim-brush in automatico. Ripetete questa sequenza finché nella barra del titolo non appare nuovamente "1/9".
Se tutto è andato per il meglio, basterà premere "6" (menu Animazione/Animare/Avanti - Indietro) per vedere il pupazzo saltellare. Possiamo anche salvare il nostro lavoro premendo "9" (menu Animazioni/ Scrivere), scegliendo un nome appropriato come "Ciobin.anim" e selezionando "Procedere". Come per le immagini, lo scroller sulla destra del requester mostra i diversi formati, tutti IFF, che spaziano da Anim5 ad Anim8.
La gestione dei pennelli di Personal Paint è completa: fino a nove di essi possono essere caricati in memoria contemporaneamente ed è disponibile un vasto repertorio di strumenti di manipolazione che permettono rotazioni, deformazioni, operazioni di scalatura nonché di modifica dei colori.
Attraverso l'uso dei pennelli si possono anche mescolare le palette di undici immagini diverse, semplicemente caricandole nei nove banchi disponibili (menu Pennello/Leggere) e nelle due aree di lavoro. Per passare da un pennello all'altro, è sufficiente selezionare il numero "1" che appare in alto a sinistra nel pannello degli strumenti con il il pulsante destro del mouse. Una volta caricate le immagini, tramite il menu "Colori/Fondere" sarà possibile calcolare una palette ottimizzata comune a tutte che ne preservi al meglio la qualità individuale.
Proveremo ora a ritagliare un pennello dall'immagine del clown e a modificarlo. Ricaricate l'immagine "Clown.pic", selezionate il gadget posto sopra a quello dell'ingrandimento e riquadrate una parte d'immagine, per esempio l'occhio. Premete "H" maiuscola (menu Pennello/Dimensione/Doppia): il pennello ha raddoppiato le proprie dimensioni.
Se curiosate tra le voci dei menu Pennello/Dimensione e Pennello/Ruotare troverete di che divertirvi. Ora premete "A" maiuscola (menu Pennello/Elaborare): gli effetti sono gli stessi incontrati in precedenza; Sceglietene uno, che verrà applicato solamente al vostro pennello. Ora lo possiamo salvare: premete "F6" (menu Pennello/Scrivere") e scegliete un nome.
Le possibilità di Personal Paint non si esauriscono qui: il complesso sistema di gestione della palette permette numerosi effetti sui colori e le funzioni di manipolazione dei pennelli sono molteplici e di grande versatilità. Inoltre, PPaint può salvare le immagini sotto forma di sorgenti C e leggere tutti i formati per cui è disponibile un datatype. In particolare, il supporto per le GIF, in seguito alle note vicissitudini legali, avviene in questa versione solo in lettura e tramite datatype.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *commerciale* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *copiare il programma nella directory desiderata*

SoundBox ● Richard Körber

SoundBox permette di convertire campioni sonori e di applicarvi alcuni semplici effetti. Supporta molti formati, tra cui IFF, VOC, WAV, MAUD e RAW. Il programma può leggere e scrivere suoni campionati sia a 8 che a 16 bit e riprodurli a 14 bit sfruttando un trucco di programmazione (ricordiamo che l'audio Amiga è a 8 bit). Si installa selezionando l'icona relativa, necessita di Kickstart 2.0, ma è consigliabile utilizzare la versione 3.0. Una volta lanciato, il programma presen-

ta una comoda interfaccia: nella parte centrale è rappresentata la forma d'onda del sample. In basso a sinistra sono mostrate le caratteristiche del file caricato (es. IFF o MAUD, 8 o 16 bit) che possono essere modificate per variare il formato che verrà salvato. Il gruppo di gadget a lato permette di variare la frequenza di riproduzione e il volume.
La voce Config del menu Project dà accesso alla finestra di configurazione: tra le possibilità, evidenziamo la scelta dell'algoritmo di riproduzione (a 8 bit, 14 bit o 14 bit mixed) e il modo "Productivity" che consente, nella versione registrata, di riprodurre i suoni con precisione doppia rispetto al normale a patto che la finestra di SoundBox sia aperta su uno schermo Productivity. Una volta caricato un sample tramite la voce Open del menu Project, è possibile applicarvi degli effetti: la maggior parte di essi ha un carattere più tecnico che "acustico" (aggiunta di due byte vuoti all'inizio del file per compatibilità SoundTracker (menu Effects/Sound Tracker Init), cambio tra modo signed e unsigned per i sample campionati su PC (menu Effects/Flip Sign)), ma ve ne sono di più comuni, come l'aggiunta di un fade al termine del sample (menu Effects/Fade at end) o l'eliminazione di pause di silenzio all'inizio e alla fine del file (menu Effects/Optimize length). È inoltre possibile aggiungere un loop, che sarà salvato nel file se il formato prescelto lo prevede. Al termine delle modifiche, sarà sufficiente selezionare "Save" e il sample verrà convertito e scritto su disco nel formato prescelto. SoundBox mette a disposizione una completissima interfaccia ARexx che garantisce l'accesso a tutte le funzioni.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *Shareware 15 dollari* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *mediante installer standard*

Dark ● Peter Traskalik

Dark è un lettore ipertestuale HTML, il formato comunemente usato sul World Wide Web. In genere, per leggere comodamente simili file è necessario ricorrere a pesanti browser

come AWeb o IBrowse, oppure convertirli in un testo semplice, perdendo però i vantaggi dell'ipertesto. Con Dark è possibile consultare rapidamente una guida HTML senza appesantire il multitasking e sacrificare molta memoria.
Dark supporta i principali tag HTML: font di dimensione variabile, liste non ordinate, tutti gli attributi testuali (grassetto, italico, ecc) e gli image-link (decodifica solo le immagini IFF, e non supporta i datatype). Una volta lanciato, caricherà automaticamente una pagina HTML informativa; selezionando le parole sottolineate, si accederà alla pagina corrispondente, come accade anche per i testi AmigaGuide.
Se sceglìete la voce "Features" potrete rapidamente farvi un'idea delle capacità di Dark. Il link "Test Lightning", in fondo alla pagina, conduce invece all'omonima rivista sulla programmazione BlitzBasic che l'autore avrebbe voluto rilasciare periodicamente, ma che ha abbandonato per mancanza di tempo, così come lo sviluppo di Dark stesso. Si badi che alcuni link non conducono a nulla e quindi si aprirà un requester che chiede il nome di un file che non esiste.
Se cercate tra i menu, troverete utili funzioni tra cui Load per caricare un file, SaveAs, per salvarlo con un altro nome, la possibilità di regolare alcune caratteristiche della GUI o di vedere il sorgente della pagina attualmente visualizzata e modificarlo (usando programmi esterni come More e Ed che devono trovarsi in una directory del path, per esempio in C:). Nel pacchetto è incluso anche il sorgente BlitzBasic: chiunque volesse riprendere lo sviluppo di Dark o della rivista può farlo, a patto di avvertire l'autore.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *Freeware* • **Configurazione minima:** *non specificata* • **Installazione:** *copiare il programma nella directory desiderata.assicurarsi che More ed Ed siano in una directory del path*

PowerWindows ● Georg Steger

Una delle pochissime funzionalità di sistemi operativi come Windows di cui gli utenti Amiga hanno spesso sentito la mancanza è la possibilità di trascinare le finestre anche fuori dallo schermo. Spesso, soprattutto nel caso si usino basse risoluzioni, lo schermo è ingombro e il lavoro diventa difficoltoso. PowerWindows, scritto da un italiano, risolve il problema permettendo il trascinamento di qualsiasi finestra su qualsiasi schermo (!) oltre i limiti inferiori e destri dello schermo stesso (quindi non a sinistra e non in alto). Inoltre, aggiunge a tutte le finestre un gadget di iconificazione. PowerWindows, data la natura delle operazioni che effettua, può risultare piuttosto pericoloso in termini di stabilità di sistema. In effetti, esegue patch su ben 16 funzioni differenti, e il buon esito del "trucco" non è sempre garantito. In particolare, i programmi di disegno potrebbero causare qualche problema. Fate inoltre attenzione a non trascinare mai la finestra totalmente oltre il limite destro dello schermo.
Se, al trascinamento della finestra oltre il limite destro, la parte sinistra dello schermo risulta corrotta, significa che il sistema non è compatibile con PowerWindows.
Il programma funziona correttamente anche con il sistema CyberGraphX V3.
Accertatisi che le applicazioni di uso comune non causano problemi, PowerWindows può essere usato in tranquillità: è sufficiente lanciarlo nello Startup-Sequence con un "Run <>nil:" (o copiarlo in WBStartup) dopo aver sistemato il file di configurazione PowerWindows.config, in "S:", badando che tutti gli altri programmi che effettuano dei patch siano già stati avviati.
In particolare, l'autore sconsiglia l'uso di MCP in contemporanea a PowerWindows, anche se noi non abbiamo riscontrato problemi evidenti nella nostra configurazione.
PowerWindows è altamente configurabile modificando con un text editor come Ed il file PowerWindows.config: le opzioni vanno inserite nella forma:

```
TAG=opzione
```

nel file PowerWindows.config fornito appaiono tutte le opzioni di configurazioni, quelle disabilitate sono precedute da un punto e virgola che le trasforma in commento.
È possibile indicare quali schermi NON debbano essere patchati, in base al nome del task che li apre, mediante l'opzione TASK seguita dal nome del task con eventuali wildcard AmigaDOS; se TASKSONLY è posto a ON, allora si rovescia il senso di TASK e gli unici task da patchare saranno quelli indicati da TASK.
In base allo stesso criterio, si può discriminare tra le finestre a cui deve essere aggiunto il gadget di iconificazione (ICONIFYTASK e ICONIFYTASKSONLY).
È addirittura possibile scegliere tra quattro gadget di iconificazione dal design differente (opzione IGLOOK=NORMAL oppure NICE, SYSI, SYSINICE); una volta iconificata, la finestra si trasformerà in una piccola barra che si collocherà automaticamente in una delle tredici posizioni selezionabili tramite l'opzione ICONPOS: di default viene usata l'opzione AUTO_BOTTOMLEFT.
Infine, si può decidere di abilitare il trascinamento delle finestre fuori dallo schermo solo alla pressione di un qualificatore (NORMALQUALIFIER con una delle opzioni CAPSLOCK, CONTROL, LALT, RALT, ALT, LCOMMAND, RCOMMAND, COMMAND).
Può accadere, in particolarissime situazioni, che mouse e tastiera si blocchino per circa due secondi quando si trascina una finestra: questa quantità di tempo dipende dal parametro MAXSPPERIOD che richiede un valore in decimi di secondo (di default è 20, 2 secondi appunto).
Si raccomanda comunque la massima attenzione nell'uso e nella configurazione, nonché almeno una veloce lettura della documentazione, per evitare comportamenti inaspettati.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *Shareware offerta da 5 a 20 mila lire* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *vedi sopra.*

Il file 740 contiene i fogli per TurboCalc da usare per calcolare il 740. Si faccia riferimento all'articolo che compare in altra parte di questa rivista per l'installazione e l'uso ▲

In caso di dischetto difettoso ●

Può succedere che vi siano alcuni dischetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto non funzionante, che vi sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito tramite stretto giro di posta.

Il nostro indirizzo è:

Gruppo Editoriale Jackson

redazioneAmiga MAGAZINE

via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

COMPRO

Cerco **kit SCSI** per controller Roctec: HC800 + notizie utili per reperirlo. Angelo Gorra, tel. 0523-760452.

Cerco **controller 32 bit** SCSI2 DMA Zorro3 (Fastlane, DKB A4091 o altri). Giuseppe, tel. 0371-421950.

IomegaZip, controller SCSI2 cercasi per A1200. Cerco anche scheda acceleratrice Blizzard 1240 o 1260. Tel. 0861-786958, dalle 18.00 alle 20.00, escluso fine settimana.

F1 Grand Prix originale a L. 20.000/25.000. Simone, tel. 0424-72227, orario negozio, e-mail: simty@telemar.it.

Compro **VLab Motion** max L. 1.050.000, Toccata max L. 300.000, hard disk A/V ed eventuale A4000. Michele, tel. 080-5019685.

Cerco programma musicale per Amiga **Bars & Pipes professional**, solo con manuale a prezzo contenuto; ringrazio anticipatamente. Salvatore Il Grande, tel. 02-92104705.

Compro **Kickstart 3.1** per A600HD. Luca, tel. 0773-700252 oppure email: rmgiove@speednet.it.

Cerco i seguenti numeri arretrati di **Amiga Magazine**: aprile '95, dicembre '96, gennaio '97. GianMario Ceridono, via Neghelli 29, 13100 Vercelli, tel. 0161-210736 segreteria telefonica, lasciare messaggio.

Compro **A4000T** anche senza scheda CPU o Tower per A4000, tel./fax 0862-315729, 0862-315729.

VENDO

A4000/030: HD 420 Mb, 6 Mb RAM, lettore CD 4x, 2 joystick, monitor 1084s, programmi e giochi di vario genere su dischetti, tutto a L. 1.200.000. Chiedere di Cristian, tel. 041-445938, Scorzè (VE).

A4000/40 28,5 MHz, 10 Mb RAM, HD Conner 540 Mb, CD-ROM 4x Goldstar, Microvitec 1438, tantissimo software, L. 2.500.000. Marco, tel. 010/580940; 010/513210.

A1200, OS 3.0, manuali originali, drive esterno, a L. 300.000. Fabio, tel. 0585-830497.

Causa inutilizzo: **Amiga Action Replay** per A500 L. 50.000; due SIMM 1 Mb 72 pin L. 20.000; CD Octamed 6.0, rivista Amiga Format L. 15.000; Programmare l'Amiga vol. 1 L. 60.000; in blocco L. 100.000, oppure separatamente. Ermanno Manzoni, tel. 02-92105387, ore serali.

CD32, Communicator II (dando la possibilità di leggere i CD-ROM) a L. 250.000. In regalo 3 CD. Inoltre vendo (per A500) Amiga **Action Replay** II a L. 50.000. Chi acquista in blocco regalo modem 2400 bps + numerosissimi programmi per A500. Stefano, tel. 0187-415052, ore 21.00.

Scheda acceleratrice **Super Big Bang** 68030/68882 a 40 MHz con 4 Mb RAM montati e controller SCSI2 a L. 240.000. Vendo inoltre scheda grafica Retina Z2 con 2 Mb RAM a L. 200.000.

A4000/40 28,5 MHz, scheda '030 originale, CD-ROM Goldstar 4x, monitor Microvitec 1438, HD Conner 540 Mb, 10 Mb RAM, tantissimo software, L. 2.500.000. Marco, tel. 010-580940 uff, 010-513210 casa, 0338-8474493.

Vendo per A1200 **hard disk 80 Mb 2,5"**, con software e cavetto a L. 100.000; scheda espansione con 8 Mb fast RAM, 68882 25 MHz e clock a L. 300.000; Videon 3 a L. 100.000. Giovanni, tel. 0775-746049, 0360-614802.

Genlock professionale **Hama 290** I/O composito Y/C, RGB, Banda passante 5,5 MHz, Fader incrociato, controllo colore, contrasto, luminosità, RGB satur. L. 1.000.000. Salvatore, tel. 081-5363714, dopo le 19.00.

A1200, OS 3.0, manuali originali, drive esterno a L. 300.000. Fabio, tel. 0585-830497.

A1200, monitor 1084S, programmi, joystick, manuali, imballaggi, tantissime riviste, copritastiera, ecc. ottimo stato, solo Modena e provincia. Luigi, tel. 0536-806304.

A2000, GVP ECO 30/882, HD SCSI 50 Mb e altri accessori. Antonio, tel. 0881-615717.

CD-ROM Aminet 9-13-14-15, Sound Library, World of Sound, giochi originali su dischetti, Nemac 4 e altri. Claudio, tel. 06-5699919.

Digitalizzatore video Ham per Amiga **Vidi 12 Rombo** come nuovo con il suo software per L. 180.000. Luciano, tel. 0423-621708, dopo le 19.30.

14 moduli **Zip RAM** del tipo 1 Mb per 4 a L. 60.000 l'uno; **Alfa-Power AT 508** con HD 210 Mb per A500/A500+ a L. 250.000; **Kickstart 3.1** (italiano) per A500/2000 AT originale e in garanzia L. 200.000. Angelo, tel. 0934-464731.

Flicker Fixer Commodore A2320, drive interno A2010, schermo antiriflesso 15", tre joystick, stampante NEC P70, HD SCSI II 730 Mb Quantum 7 ms, CD-ROM 4x Mitsumi; tutto a prezzi di realizzo. Compriamo Picasso IV e Cyberstorm 060. Amiga Station, CP 131, 50018 Scandicci (FI), tel. 055-82360.

Cybervision 64 4 Mb L. 400.000; controller Fast SCSI 2 DKB 4091 L. 450.000; genlock Microgen Plus YC L. 300.000. Tutto in blocco a L. 1.000.000.

Scheda Tandem e CD-ROM a L. 200.000 adatta per A2000/3000/4000. Inoltre dispongo di vari manuali in italiano fra cui: Real 3D, Scala 400, Imagine, Adorage, Clarissa, Brilliance, Opus 5, Vista Pro, Final Calc, Final Write, ecc. Per informazioni tel. 02-99057579.

Chip SuperFat Agnus 8375 L. 70.000, solo la CPU 68030 25 MHz L. 70.000, Amiga Vision originale con corso interattivo in italiano L. 30.000, Amilink 32 + COPD IV per collegare in rete il CD32 con tutti gli Amiga L. 110.000. Compro Vlab Motion max L. 1.050.000, Toccata max L. 300.000, hard disk A/V ed eventuale A4000. Michele, tel. 080-5019685.

A1200 con scheda acceleratrice DKB Cobra 030/28, 6 Mb RAM, HD 170 Mb, alimentatore potenziato, due mouse, joystick, causa passaggio ad A4000 vendo a L. 700.000. Simone, tel. 051-6142631 oppure 0736-859521.

Floppy drive HD (1,76 Mb) per A4000 vendo a L. 100.000, mouse ottico Alfa Data tre tasti per Amiga L. 60.000. Luca, tel. 0432-545561. E-mail: luca_ognibene@ud.nettuno.it.

Espansione di memoria 1 Mb interna per A500 plus, prezzo modico, molto interessante. Tel. 0432-759264.

Vendo riviste **Commodore Gazzette**, **Enigma**, **Amiga Magazine**, complete fin dai primi numeri, ottimo prezzo. Alberto, tel. 0432-759264.

Lottofobia v. 8. Programma Shareware per Amiga e PC Windows che gestisce archivio estrazioni dal 1871 con ricerche, previsioni, sistemi, solo L. 35.000. Disponibili Totogol, Smorfia, metodi. E-mail: chiales@iol.it.

Vendo completo programma di statistica e ricerca per **il gioco del Lotto**. Per informazioni telefonare a Enrico Savalla, dalle ore 22.30 alle 23.00. Tel. 0923-731306.

Oltre **100 CD originali** per Amiga CD32. Richiedere lista allo 0338-7164663 (dalle 20.30 alle 21.30) oppure faxando allo 080-9372316 (24 ore su 24).

A1200 con HD 80 Mb, drive esterno, monitor, tanti programmi e giochi, mouse, due joystick e manuali, tutto a L. 850.000 trattabili. Filippo, tel. 0565-39106, ore pranzo e cena.

Per A1200 vendo **scheda espansione** a 32 bit con 2 Mb a bordo. Telefonare dalle 15.00 alle 18.00 allo 0789-72802, oppure allo 0368-647891. Inoltre regalo CD-ROM Saar Amok 2 ancora imballato. Piero, tel. 0789-728072.

A1200 con HD 450 Mb, monitor Philips 8833, accessori vari, Deluxe Paint, Wordworth, Print Manager, 8 giochi originali, lettore CD Mitsumi 4x e vari CD di software shareware con riviste a L. 1.000.000 poco trattabili. Cesare, tel. 0932-941666, meglio nel weekend.

Per A1200 **Blizzard 1220** con 68EC020/28 MHz, 68882/40 MHz e 4 Mb di Fast Ram L. 250.000; vendo inoltre SIMM 72 pin da 4 Mb. Cristian, tel. 0187-502859, ore pasti.

A4000/40 14 Mb RAM con 450 Mb HD, CD-ROM 4x, scheda grafica Merlin, tantissimo software, in blocco L. 3.000.000. Carlo, tel. 0338-369299.

Vendo **genlock VHS ECR** - MKII L. 250.000; programma per preparazione e stampa fatture su Amiga L. 40.000. Gianfranco, tel. 040-942417, dopo le 20.00.

Viper 68030/28 L. 250.000. Tandem PCMCIA per qualsiasi CD-ROM esterno L. 130.000. Ni-

ELENCO INSERZIONISTI

SERVIZIO INSERZIONI GRATUITE COMPRO/VENDO

Sei un lettore di Amiga e vuoi entrare in contatto con tutti gli altri lettori per comprare, cambiare o vendere hardware, software o accessori Amiga? Per usufruire di questo servizio occorre:

• Compilare in tutte le sue parti il questionazio della pagina retrostante.
• Staccare la pagina, e spedire in busta, all'indirizzo:

Gruppo Editoriale Jackson
Servizio compro/vendo
Amiga Magazine
via Massimo Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

cola, tel. 0583-327198.

A2000B con Merlin II con 4 Mb, ECS (mega chip), controller SCSI Fast con 8 mega di Fast Ram, HD Quantum 1 Gb, scheda acceleratrice 040 a 30 MHz, OS 3.1 L. 2.400.000 trattabili. Raphael, tel. 0173-617416, dopo le 21.00.

A4000/040 Cyberstorm MKII 060, Picasso II 2 meg, HD 130, HD 260, HD 1080, CD-ROM ZX, scandoubler, 32 Mb Fast RAM Tandem IDE controller. Montor digitale 17" doth 0.26 multiscan 30.5/65 kHz, drive ext., tre mouse (1 nuovo) oltre 15 Gb di software e case personalizzato, L. 6.500.000 trattabili. Roberto Cardile, tel. 0185-700429.

IDE 4 "l'unica scheda che ti consente di collegare 4 periferiche IDE per Amiga 600, 500, 2000, 1200, 4000! Non necessita di saldature (installazione immediata) affidabilità 100% completo di software di gestione. Inoltre SVGami L. 70.000. Max, tel. 011-4112810; ore pomeridiane.

A4000/40 33 MHz 18 Mb Ram 540 Mb HD CD 4x, Cybervision 64/3D monitor M1438s. Ermanno, tel. 085-841570, ore 20.00/22.30.

A1200 con HD 120 Mb, scheda GVP 68030 a 50 MHz 68882, 20 Mb Fast Ram, interfaccia SCSI, CD-ROM drive 6x, Zip, secondo floppy drive, mouse ottico, 2 trackball, printer Canon BJ10EX e vari programmi, compreso tavolinetto e aiuto per l'apprendimento, in blocco L. 2.200.000. Carlo, tel. 06-5295761.

Vendo per A500/500+ controller IDE **AlfaPower L.** 150.000; per A500/2000 OS 3.1 originale in italiano con garanzia, Rom e manuali a L. 150.000; 2 Mb Ram zip 514400 a L. 120.000. Angelo, tel. 0934-464731.

Chip SuperFat Agnus 58375 L. 70.000; solo la Cpu 68030 25 MHz L. 65.000; Amiga Vision originale e corso interattivo in italiano L. 30.000; Amilink32, CDPD IV per collegare in rete il CD32 con tutti gli Amiga L. 105.000. Michele, tel. 080-5019685.

A4000/040 18 Mb Ram HD 1,7 giga, scheda di rete Ethernet A2065, monitor 1084S, Image FX, LightWave 3.5, Impact Vision, Viu TC, Scala, Caligan, imballi e manuali: ottimo prezzo. Massimo, tel. 075-605398, 0347-3806784.

Attenzione! distribuisco in tutta Italia **software Shareware** per Amiga: demo, grafica, musica, ecc. Chiedi il catalogo su floppy a L. 10.000. Cosa aspetti? Telefona allo 0984-28588, Francesco.

KCS Power PC board per A600-A500 con a bordo 1 Mb di memoria più orologio tampone a L. 200.000, da concordare. Francesco Cafagna, tel. 0481-798686.

Lottofobia v.8. Programma Shareware per Amiga che gestisce archivio estrazioni dal 1871 con ricerche, previsioni, sistemi, solo L. 35.000. Disponibili anche La Smorfia e il Totogol. Email: chiales@iol.it, tel. 0141-948015.

Vendo **Kickstart v.1.3** per 2.0-2.1 (degrade) e Kick 2.1 per 2.0 (upgrade), inoltre migliaia di giochi e programmi; chiedi e ti sarà dato!!! Luca, tel. 0773-700252 oppure email: rmgiove@speednet.it.

Vendo **joystick** per Commodore, Atari, CPC e Amiga: Quickjoy a L. 15.000 e Quickshot Apache 2 a L. 18.000. Federico, tel. 010-6196238.

Scheda A3640 a L. 250.000 e scambio con altra periferica di pari valore. Vendo Breathless e Glomm Deluxe a L. 35.000 cadauno. Claudio, tel. 011-3854969, ore 19.00-20.00, preferibilmente zona Piemonte.

Vendo controller SCSI II DKB Rapdfire, **Scala MM211** originale con chiavee HD Seagate 120 Mb, il tutto a L. 350.000. Fabrizio, tel. 0575-354177, ore pasti.

Oltre **100 CD** per Amiga CD32. Inoltre Animations CD, Ultimedia III e IV CD a L. 30.000 l'uno. Worms Amiga originale a L. 35.000. Richiedere lista allo 0338-7164663 oppure faxando allo 080-9372316.

A1200 con scheda GVP 1230+ series II, 68030 40 MHz 6 Mb RAM totale, HD 170 Mb, drive esterno A1011, programmi vari: PC-Task 3.1, Amiga soluzione fattura e magazzino, BancaBase 3 originali, giochi vari, Amiga Magazine e Amiga Byte, anche separatamente. Giuseppe Gordaro, tel. 090-45995.

HD interno 2,5" A600-A1200 L. 90.000 (40 MB); modem-fax esterno 14.400 L. 100.000. Moreno, tel. 0331-460002, ore pasti.

Vendo **Blizzard 1230 IV** 50 MHz equipaggiata di coprocessore matematico e 16 Mb di RAM al prezzo interessante di L. 550.000. Corrado, tel. 0324-86437, dopo le 19.00.

Vendo 2 copie di **CU Amiga** completo di Imagine 4.0 a L. 20.000 cad.; Amiga Magazine dal n.48 al n.87 in blocco a L. 150.000 o L. 7.000 cad.; vari numeri di CG e Enigma. Inviare lista. Antonio Amoroso, vico Campanile al Consiglio 36, 80134 Napoli.

Genlock "MK2+" con software XDVE per titolazioni L. 200.000; sistema per collegare CD32 con Amiga tipo Communicator con Network CD2 a L. 70.000. Gianfranco, tel. 040-942417, dopo le 20.00.

Controller **IDE Zorro2**, scanner manuale b/n, AsimCDFS 3.6, Pc Task, Photogenics, TurboCalc, AmiFile System user, Breathless, C1 Text 4.1 e molti altri, tutti originali. Claudio, tel. 0165-861910.

Drive interno per Amiga, cavo scart L. 70.000; drive esterno e cavo scart L. 90.000; tastiera PC, mouse PC, scheda VGA IMB L. 100.000; mouse ottico per Amiga L. 30.000. Tel. 0338-6064586.

RAM SIMM 72 pin 60 ns nuove 4 Mb L. 42.000; 8 Mb L. 80.000; 16, 32 e EDO disponibili; HD 2.1 Gb Seagate OWD L. 510.000; CD Sony 8x L. 210.000; monitor AT 1438 S nuovi L. 550.000. Massimo o Tiziano, tel. 081-5700407, 0360-384411. E-mail desibross@iol.it.

Digitalizzatore Video, **Videon 4.1 Gold**, L. 200.000 per Amiga 500/600/1200. Giuseppe Zucca, tel. 0125-804734.

Vendo i seguenti dischetti di **Enigma Run**: 48, 51, 54, 55, 57, 60÷67, 70, 75 con dischetti. **Amiga Magazine** dal n.71 al n.86 in blocco a L. 50.000 + spese di spedizione. Marco, tel. 0564-893000.

Vendesi **Vortex 486 CLX** con 4 Mb di RAM per non utilizzo, scheda A3640 per A4000-3000 per passaggio a 68060. Paolo Alloggia, tel. 0862-315729.

Zorro II bus per A1200, scheda video Picasso II (Zorro II), SCSI kit IV di Phase 5 per Blizzard 1230/1260. Alberto, tel. 0583-22139, dopo le 21.00.

SuperStardust per CD32 e altri giochi originali a L. 10.000; programmi e giochi su CD-ROM vasta scelta e massima serietà. Marco, tel. 06-5813426, dopo le 21.00.

Amiga 600 2 Mb, L. 150.000. Tel. 0774-375769 Guidonia (Roma).

Espansione di memoria PC 1204 con 4 Mb per A1200. Luigi, tel. 02-55603436, dopo le 20.00.

Vendo **Picasso II** 2 Mb e altro. Cerco utenti WarpEngine e numeri arretrati delle riviste italiane per Amiga. Max, tel. 0332-716152, ore serali.

A2000B con Super Denise, DKB Mega Agnus 2 Mb Chip RAM, kick 2.0 L. 700k; Picasso II L. 400k; scanner b/n Golden Image L. 150k; monitor multisync 1950 L.400k; A3000 HD 52 Mb + 6 Mb + Kick/WB 3.1 L. 1.500k; emulatore ShapeShifter 3.7 (con ROMS e System7.1 ITA) L. 50K, ecc. tutto più spese postali. Angelo, tel. 095-641006.

CD-ROM 4x SCSI a L. 180.000 e CD-ROM 2x SCSI a L. 50.000. Andrea, tel. 0444-551184, ore pasti.

A2000 B6, Super Agnus 2 Mb, kickstart 3.1, scheda Retina 4 Mb, acceleratrice Over The Top 040-25 MHz, 4 Mb controller SCSI, HD 540 Mb SCSI, vendo anche pezzi singoli o tutto a L. 1.200.000. Franco Ferrara, tel. 059-230148.

A4000/40, 6 Mb di RAM, 120 Mb di hard disk, software e accessori originali. Il tutto a L. 2.000.000 non trattabili. Inoltre scheda multifunzione IV24 a prezzo da definire. Emiliano, tel. 0584-48488, 0330-620818.

A600, due drive, 1084S 4 Mb RAM 1 Mb int. 200 dischetti vendo a L. 600.000 regalo A2000 Kick 2.0. Franco, tel. 0183-279132.

Vendo **HD 80 Mb IDE** per A1200 e A600 a L. 70.000. Mauro, tel. 0425-361639, dalle 13.30 alle 14.30.

Giochi e programmi per A600 di qualsiasi genere. Invia francobollo (da L. 1.000) per invio lista a: De Salvia Alessandro, Parco Sicilia 6, 71043 Manfredonia (FG), tel. 0884-535776.

Scheda acceleratrice per A1200 **Microbotics FPU68882** MHz 32 orologio 4 Mb RAM L. 200.000; genlock VHS ECR MKII L. 200.000; software titolazioni. Tullio Trieste, tel. 040-828949.

Cerco **grafici 2D** per sviluppo di videogiochi o applicativi su Amiga. Fabio, tel. 0585-830497.

Cerco **disco Workbench 3.0**, Extras 3.0, Locade anche copie, zona Venezia, Padova, Treviso. Gianfranco Laurìola, tel. 041-441887.

Amighista da sempre cerca colleghi per **scambio idee**, software, ecc. Giacomo Lancella, tel. 0825-21384.

Appassionato di desktopvideo cerca altri appassionati per **scambio programmi e informazioni** solo per A1200. Inviare lista o telefonare. Antonio, tel. 0761-608149, ore 15.00-20.00.

Collezionista di giochi e programmi per Amiga cerca **contatti in tutta Italia** per eventuale scambio/acquisto. Inviatemi le vostre liste. Risponderò a tutti. Annuncio sempre valido. Muzio Vernile, via Ponte II traversa 1, 70012 Carbonara (BA).

AMIGA MAGAZINE N° 89
MAGGIO 1997

- ☐ COMPRO
- ☐ VENDO
- ☐ VARIE

IL TAGLIANDO È UTILIZZABILE PER UN SOLO PRODOTTO
USARE MASSIMO 20 PAROLE
NON SI ACCETTANO FOTOCOPIE O FOGLI ALLEGATI AL TAGLIANDO.
SCRIVERE IN STAMPATELLO

TESTO INSERZIONE

INDIRIZZO PRIVATO

NOME
COGNOME
DATA DI NASCITA M ☐ F ☐
INDIRIZZO
CAP
CITTÀ
PROVINCIA NAZIONE
PREFISSO TEL.
PREFISSO FAX

PIEGARE >

FATTI CONOSCERE DA: AMIGA MAGAZINE

CONTRASSEGNA I CAMPI DI INTERESSE NELLE RISPETTIVE SEZIONI

TITOLO DI STUDIO:
- ☐ Licenza elementare
- ☐ Diploma medie inferiori
- ☐ Diploma medie superiori
- ☐ Corso di studi parauniversitario
- ☐ Laurea

PROFESSIONE:
- ☐ Studente
- ☐ Operaio
- ☐ Impiegato
- ☐ Dirigente
- ☐ Libero professionista
- ☐ Imprenditore
- ☐ Commerciante
- ☐ Artigiano
- ☐ Insegnante

COMPUTER UTILIZZATO ABITUALMENTE:
- ☐ 500
- ☐ 500 Plus
- ☐ 600
- ☐ 1000
- ☐ 1200
- ☐ 2000
- ☐ 3000
- ☐ 4000/030
- ☐ 4000/040
- ☐ CDTV
- ☐ CD32

POSSIEDI ALTRI COMPUTER? QUALI?

QUALI DELLE SEGUENTI PERIFERICHE POSSIEDI:
- ☐ Stampante aghi
- ☐ Stampante getto inchiostro
- ☐ Stampante laser
- ☐ Modem lento
- ☐ Modem veloce
- ☐ Monitor
- ☐ Monitor VGA
- ☐ Monitor multiscan
- ☐ Hard disk SCSI
- ☐ Hard disk IDE
- ☐ Floptical
- ☐ SyQuest
- ☐ Magneto-ottico
- ☐ Tape streamer
- ☐ Digitalizzatore audio
- ☐ Digitalizzatore video
- ☐ Genlock
- ☐ TBC
- ☐ Janus
- ☐ Altro: ....

Compila il questionario in ogni sua parte. Le informazioni raccolte ci permetteranno di offrirti una rivista sempre più aggiornata e completa.

PIEGARE >

QUALI ARGOMENTI VORRESTI VEDER TRATTATI PIU' AMPIAMENTE SU AMIGA MAGAZINE?

TI PIACE LA VESTE GRAFICA DELLA TESTATA?
- ☐ Sì ☐ No
- ☐ Ecco come la modificherei:

USI AMIGA PER:
- ☐ Giocare
- ☐ Scrivere
- ☐ Telecomunicazioni
- ☐ Programmare in C
- ☐ Progammare in C++
- ☐ Programmare in Modula 2
- ☐ Programmare in Assembler
- ☐ Programmare in Pascal
- ☐ Programmare in AMOS
- ☐ Grafica 2D
- ☐ Grafica 3D
- ☐ DTP
- ☐ Titolazioni e DTV
- ☐ Multimedia
- ☐ Archiviazione dati (database)
- ☐ Calcoli (foglio elettronico)
- ☐ Gestione magazzino e simili

USI AMIGA PER LAVORO?
- ☐ Sì ☐ No

POSSIEDI UNA SCHEDA GRAFICA? QUALE?
- ☐ DCTV
- ☐ GVP Impact Vision
- ☐ Retina
- ☐ Picasso
- ☐ Merlin
- ☐ GVP Spectrum
- ☐ GVP EGS/110
- ☐ Domino
- ☐ Omnibus
- ☐ Opal Vision
- ☐ Piccolo
- ☐ Rainbow
- ☐ Altra:

SISTEMA OPERATIVO UTILIZZATO:
- ☐ 1.2 ☐ 2.1
- ☐ 1.3 ☐ 3.0
- ☐ 2.0 ☐ 3.1

GRUPPO EDITORIALE JACKSON